



DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2024.3.8>

UDC 81'271.16
LBC 81.055.1



Submitted: 18.12.2023
Accepted: 19.03.2024

SOCIAL NETWORK BOTS IN NATURAL COMMUNICATION: PROBLEMS OF DIAGNOSTICS

Svetlana V. Ionova

Pushkin State Russian Language Institute, Moscow, Russia

Elizaveta V. Makhaeva

Pushkin State Russian Language Institute, Moscow, Russia

Abstract. The article deals with the issue of automated devices presence in natural dialogue as new, robotic participants of modern public communication. The possibility of studying speech communication employing bots on the basis of the methodology of the theory of linguistic personality is considered. Within the specified communicative conditions it is proposed to use the term *social network bot* – i.e. automated software connected to the platform, which is used by bots to interact with real users. There are difficulties in identifying a robotic user in terms of its similarity to man and its imitation of natural human speech. The ways of creating conflict-prone content by robotic users are identified. A set of linguistic features, applicable to characterizing a hypothetical social network bot, is proposed. The analysis of bot personotexts has allowed to establish specific traits of social network bots' accounts, organization of their text messages, their communicative actions, regularly used language means. It proves the possibility of establishing stable, regular, superpersonal features that allow to diagnose the traits of artificial bot-communication. The conclusion is drawn on the impossibility to study the signs of speech communication of social network bots as opposed to the human factor in the language, because it is the features of natural human speech that are modelled and simulated by modern software devices.

Key words: linguistic personality, social network bot, natural communication, speech behaviour, destructive communication, conflict content, political communication, diagnostics.

Citation. Ionova S. V., Makhaeva E. V. Social Network Bots in Natural Communication: Problems of Diagnostics. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2. Yazykoznanie* [Science Journal of Volgograd State University. Linguistics], 2024, vol. 23, no. 3, pp. 93-108. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2024.3.8>

УДК 81'271.16
ББК 81.055.1

Дата поступления статьи: 18.12.2023
Дата принятия статьи: 19.03.2024

СОЦИАЛЬНО-СЕТЕВЫЕ БОТЫ В ЕСТЕСТВЕННОЙ КОММУНИКАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ

Светлана Валентиновна Ионова

Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, г. Москва, Россия

Елизавета Владиславовна Махаева

Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, г. Москва, Россия

Аннотация. В статье решается вопрос о присутствии в естественном диалогическом общении автоматизированных устройств как новых, роботизированных участников современной публичной коммуникации. Рассматривается возможность изучения речевой коммуникации с участием ботов на основе методологии теории языковой личности. Для указанных коммуникативных условий предлагается употреблять термин «социально-сетевой бот» – автоматизированное программное обеспечение, связанное с платформой, через

которую боты взаимодействуют с реальными пользователями. Описаны трудности в идентификации роботизированного пользователя в аспекте его сходства с человеком и имитации им естественной человеческой речи. Выявлены способы порождения роботизированным участником конфликтогенного контента. На основе анализа персонотекстов пользователей установлен комплекс лингвистических признаков, применимых для характеристики гипотетического социально-сетевого бота: антропоцентрические параметры аккаунтов ботов, организация их текстовых сообщений, особенности их коммуникативных действий, регулярно используемые ими языковые средства. Доказана возможность установления устойчивых, регулярных, сверхличностных признаков, позволяющих диагностировать черты искусственной коммуникации ботов. Делается вывод о невозможности исследования признаков речевой коммуникации социально-сетевых ботов на основе их противопоставления человеческому фактору в языке, поскольку именно черты естественной человеческой речи моделируются и имитируются современными программными устройствами.

Ключевые слова: языковая личность, социально-сетевой бот, естественная коммуникация, речевое поведение, деструктивная коммуникация, конфликтный контент, политическая коммуникация, диагностика.

Цитирование. Ионова С. В., Махаева Е. В. Социально-сетевые боты в естественной коммуникации: проблемы диагностики // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2, Языкознание. – 2024. – Т. 23, № 3. – С. 93–108. – DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2024.3.8>

Введение

Исследование компьютерной коммуникации в современной лингвистике вовлекло в сферу научных интересов новых субъектов речевых отношений – редакторов и модераторов веб-сайтов, политиков, журналистов из электронных изданий. Формы общения в интернете приобрели характер, аналогичный формам общения людей в реальном пространстве коммуникации: 1) один – один; 2) один – несколько; 3) несколько – несколько; 4) один – много (подробно об этом см.: [Шилина, 2010; Василькова, Легостаева, 2019]). При этом рядовые пользователи информационных продуктов, ранее существовавшие в качестве пассивных потребителей публикуемого контента, в формате Веб 2.0 и социальных сетях, стали активными субъектами цифрового пространства [Горошко, 2007; Шилина, 2010]. Социально-сетевая коммуникация предоставила ее участникам возможность выстраивать интенсивное взаимодействие друг с другом и с контентом путем установления связей, посредством оценок, комментариев, распространения информации и т. д., которое в системном анализе определяется как база данных «многие ко многим», а в коммуникации описывается в качестве новой формы взаимодействия «многие со многими» [Шилина, 2010; Василькова, Легостаева, 2019, с. 122]. Авторы получили статус равноправных юзеров (англ. *user* – пользователь), просьюмеров (англ. *prosumer* – *producer* и *consumer* – производителей и потребителей информации в одном лице) [Ши-

лина, 2010, с. 87]. Понятие языковой личности в применении к участникам сетевой коммуникации в лингвистике трактуется посредством понятий сетевой и виртуальной личности, которые отражают возможность пользователя «иметь любое количество виртуальных личностей и личин-аватар» [Шилина, 2010, с. 86–87].

Интенсивный и во многом бесконтрольный данная коммуникация породил комплекс социально-коммуникативных и лингвистических проблем, в том числе касающихся решения вопроса, нет ли в числе «многих» коммуникантов тех, кто был лишь создан человеком, но им не является? Речь идет о так называемых ботах, уже прочно вошедших в пространство социальных сетей в качестве автономных участников коммуникации.

Феномен ботов (от англ. *bot*, от англ. *robot* – робот), порожденный новыми технологическими возможностями онлайн-коммуникации и социальных сетей, сегодня рассматривается в аспекте сходства с человеком, которое и составляет цель их разработки. Боты представляют собой автоматизированное программное обеспечение, связанное с платформой, через которую они взаимодействуют с реальными пользователями [Катаев и др., 2015; Василькова, Легостаева, 2019, с. 121; Howard, Woolley, Calo, 2016]. Они совершают действия, которые должен осуществлять человек в социальной сети: отправляют сообщения, отвечают на запросы, комментируют чужие сообщения и т. д. При этом «доброкачественные» сетевые боты [Ferraga

et al., 2016] выполняют полезные действия: генерируют практически востребованный нейтральный по содержанию контент на социально-бытовые темы (публикация новостных сюжетов, информации о погоде, расписании транспорта и т. д.); «злонамеренные (вредоносные)» [Ferrara et al., 2016] боты создаются для порождения негативных последствий их деятельности: распространения вредоносного программного обеспечения, спама, дезинформации и информационного шума, скрытой рекламы, кражи личных данных и др. Исследователи современного социального пространства Интернета пришли к выводу о преобладании в нем «злонамеренных» сетевых ботов с высоким уровнем имитации человеческого коммуникативного поведения над остальными его типами [Stieglitz et al., 2017].

С учетом статистики, представленной на платформе «Netomi» (США, Канада, Индия), согласно которой в мире боты активно используют 1,4 млрд чел., а более половины существующих сервисных компаний применяют этот инструмент [38 Incredible...], распространение «злонамеренных» социальных ботов является значительным во всех новых сферах науки, экономики, быта, где используются эти высокотехнологичные инструменты. Их действия сегодня являются проблемой в поле социальных и правовых отношений, требуют разработки мер предотвращения нежелательных и наказуемых последствий вредоносной активности и распространения конфликтного контента в социально-сетевой коммуникации.

Разработанные к настоящему моменту междисциплинарные методы обнаружения ботов – метод частотного анализа сообщений [Bolsover, Howard, 2019], методы машинного обучения систем [Bessi, Ferrara, 2016], ряд других методик – требуют владения специальными компьютерными сервисами и навыками проведения анализа. Количественные и технические признаки ботированной коммуникации, разработанные в трудах по информатике, нуждаются в дополнении лингвистическими характеристиками, установленными на основе анализа содержания контента и речевого поведения социально-сетевых ботов, используемых со злонамеренными целями. Возможность создания подобных лингвистичес-

ких и междисциплинарных методик обосновывается в ряде исследований (см., например: [Логинава, 2022]), предпринимаются попытки анализа содержательной части электронного текста и идентификации интернет-пользователей по коротким электронным сообщениям [Воробьева 2017; Vorobeva, 2016]. Отметим, однако, что не все из этих подходов применимы к материалу социальных сетей политической направленности, а выделенные в работах ученых графические и другие формальные признаки, безусловно указывая на специфику интернет-коммуникации, не всегда относятся к моделируемой сетевой личности (о термине см.: [Карасик, 2021, с. 33]) и не обладают диагностическим потенциалом для выявления речевого поведения коммуниканта.

Таким образом, деструктивный характер публикуемого контента, массовая степень распространения и чрезвычайная трудность идентификации пользователя как реального или ботированного требуют углубленного лингвистического и междисциплинарного исследования и определяют острую социальную и научную актуальность рассматриваемой проблемы. В некоторых проектах разработка методик обнаружения автоматических или автоматизированных акторов трактуется как «одна из задач обеспечения цифрового суверенитета государства» [Логинава, 2022, с. 201].

Цель данного исследования состоит в обосновании возможности диагностики речевого присутствия программных устройств в естественной коммуникации лингвистическими методами; установлении комплекса речевых и языковых признаков, характерных для сообщений социально-сетевых ботов в диалогах политического характера.

Материал и методы

Методы выявления ботированных участников интернет-коммуникации раньше других начали разрабатывать специалисты по информатике и информационным системам, где уже имеется ряд предложений по автоматизированному обнаружению ботов (см., например: [Кузьмин, Менисов, Шастун, 2020; Логинава, 2022; Grimme et al., 2017]). Поскольку в западных странах участилось влияние автоматических устройств на политические выборы, мето-

ды установления нечеловеческого присутствия активно начали изучать в социологии и политических науках [Василькова, Легостаева, 2019]. В языкознании подобные исследования представлены в меньшей степени, хотя достижения антропоцентрической лингвистики и методологии описания человеческого фактора в языке [Роль человеческого фактора..., 1988; Шаховский, 1987] могут составить методологическую основу для интерпретации «ботированного» речевого поведения.

Накопление теоретического и эмпирического материала в области теории языковой личности [Караулов, 1987; Человеческий фактор..., 1991] позволяет лингвистам осуществлять диагностику типов коммуникативного поведения личности, признаков неэкологичного речевого общения, нарушения речевых и дискурсивных норм, норм этикета, социального взаимодействия, валеологического и эмоционального баланса, использования неправовых речевых актов [Потапова, Курьянова, 2021; Ионова, Петрова, 2021]. Методология диагностических исследований активизировала изучение типизированных личностей как совокупности индивидуумов, характеризующихся сходством их языкового выражения и речевого поведения. Речевое поведение личности отражает черты социальной группы, которые могут диагностироваться с учетом коммуникативных, образовательных и правовых целей. При диагностировании в фокусе внимания исследователя находятся не индивидуальные проявления письменной речи автора, а устойчивые, регулярные, сверхличностные признаки, позволяющие выявлять черты неопределенной личности, относящейся к какому-либо значимому типу [Матвеева 2022; Дмитриева, Мурзинова, 2021; Ионова, Лешутина, 2020]. На основе набора типичных лингвистических признаков строится речевой портрет, отражающий групповые черты коммуникантов.

Большая часть лингвистов, работающих в этой области, акцентируют внимание на изучении персонотекстов – разновидностей речевого произведения, в которых через языковые характеристики репрезентируется языковой потенциал личностей разных типов [Лингвоперсонология..., 2006]. Именно такой подход актуализируется в данной статье.

Материалом исследования послужил массив публикаций политического характера в новостных сообществах интернет-ресурсов: социальной сети «ВКонтакте» и мессенджере «Telegram» за 2020–2024 гг. в количестве 430 текстов, 80 из которых определены в качестве сообщений потенциальных социально-сетевых ботов. Тексты использованы исключительно в качестве материала исследования. Мнение авторов статьи не совпадает с мнением авторов высказываний, размещенных в сети Интернет. Объектом исследования составляют речевые произведения в письменной реализации, которые представляют собой социализированные формы общения, ориентированные на единые нормы кодирования и декодирования мысли в тексте, содержащиеся в лентах комментариев, «запущенных» в результате комментария-стимула, опубликованного гипотетическим социально-сетевым ботом.

Терминологические обозначения, применяемые в новой сфере исследований, отличаются подвижностью. Наиболее устоявшимся в российской науке в настоящее время является термин «социальный бот» – перевод английского *social bot*. Использование транслитерации как способа перевода естественным образом привело к некоторым смысловым неточностям. В первую очередь отметим производный характер английского термина *social bot* от родового *social media* (социальные сети), благодаря чему носитель английского языка определяет для себя генерализирующий признак данной бот-системы, понимая, что она функционирует именно в социальных сетях. Однако для русскоговорящего адресата подобная формулировка, напротив, не образует однозначных ассоциаций, рождая ложные реакции: лексема *социальный* в русском языковом сознании связывается преимущественно с социальной сферой жизни общества, услугами социального обеспечения, социальной защитой, поэтому в данной работе предлагается сузить план выражения термина, обозначив субъекта описываемых речевых действий как *социально-сетевой бот*, ботированный участник социально-сетевой коммуникации.

Сложность решения диагностических задач в применении к вербальному поведению социально-сетевых ботов состоит в том, что

оно в полной мере сохраняет черты «человеческого фактора», подробно описанного в лингвистической литературе [Роль человеческого фактора..., 1988; Человеческий фактор..., 1991]. В политизированном контексте социальных сетей вербальное выражение ботированных участников, подобно речевому поведению естественных коммуникантов, нередко сопровождается применением специфических стратегий и тактик общения, порождением оценочных высказываний и жанров речи, поддержанием острого политического контента.

Современные технологии позволяют постоянно совершенствовать программное обеспечение бот-системы и снижать степень аппроксимации (о термине см.: [Ионова, 2006]) речевого выражения со стороны этих устройств. В результате этого ботированные участники коммуникации, в особенности относящиеся к «злонамеренным» программам, успешно транслируют привычный язык общения в социальных сетях и создают трудности в диагностировании этого типа пользователей.

В данной работе методами дискурсивного и контекстуального анализа предлагается установить допустимые коммуникативные способы реализации авторского замысла и включения нового участника в текущий контент; методами тематического и семантического анализа текста – выявить уместность и непротиворечивость речевого поведения коммуниканта и его сообщений относительно общего развертывания диалога; с применением методов социолингвистической типизации описать экстралингвистические характеристики нового участника общения и реакции на его сообщения других участников сетевой коммуникации; методами лексико-семантического, стилистического и грамматического анализа установить типичные языковые средства и речевые отклонения от норм реализации языка в письменной форме.

Результаты и обсуждение

Анонимность как одно из важнейших свойств современной интернет-коммуникации «создает идеальные условия и для введения участников сетевого дискурса в заблуждение о реальной идентичности адресанта сообщений» [Потапова, Курьянова, 2021, с. 8]. В то

же время в социальных сетях в большинстве случаев эксплуатируются устройства, которые специализируются на ограниченном числе действий и применении повторяющихся приемов взаимодействия с пользователями, которые можно зафиксировать лингвистическими методами.

Проведенный нами качественный анализ сформированной выборки публикаций в социальной сети и мессенджере, а также комментариев к ним, размещенных в новостных политических сообществах, позволил выявить комплекс приемов и средств, которые являются регулярными знаками в общении социально-сетевых ботов в реальной коммуникации.

Анализ исследуемого материала включал установление следующих особенностей присутствия социального бота в реальном диалоге политического характера: 1) антропоцентричность наполнения аккаунта; 2) повторяющиеся коммуникативные действия; 3) роль сообщений в сверхтекстовой организации диалога; 4) регулярные языковые средства.

Антропоцентричность наполнения аккаунта социально-сетевого бота

Анализ метаданных программы и технических признаков присутствия социально-сетевого бота в реальном диалоге является наиболее разработанной частью детекции ботов. Этот этап анализа должен быть обязательной частью диагностического алгоритма [Логина, 2022]. Представим социолингвистический портрет потенциального бота, который отражается в структуре и содержании аккаунта пользователя сети.

1. Отсутствие медиаконтента на странице пользователя (аудио- и видеозаписи, прикрепленные файлы). Известно, что автономное программное обеспечение, запускающее работу бот-аккаунтов, настроено на решение задачи создания как можно большего их количества в максимально сжатые сроки. Наполнение ботированного профиля дополнительной файловой информацией связано с временными затратами и требует усовершенствования программного обеспечения. В связи с этим абсолютное большинство аккаунтов ботов характеризуются отсутстви-

ем основного медиаконтента на странице пользователя.

2. Отсутствие или аномально малое количество друзей и подписчиков.

Основная идея создания концепта социальных сетей состояла в упрощении коммуникации между людьми, поддержании контакта на расстоянии, в объединении в виртуальных сообществах участников по их интересам. Пользователи получают возможность «закрепляться» за иными пользователями, приобретать статус друга или стать подписчиком контента определенного автора. Данная функциональная особенность, ключевая для реальных участников диалогического взаимодействия, в коммуникативной реальности социально-сетевых ботов практически не проявляется: они не способны к осуществлению диалогического общения, а программное обеспечение, курирующее их работу, не имеет возможности постоянно поддерживать коммуникацию с реальными пользователями. Бот-аккаунты характеризуются отсутствием или крайне малым (менее 20 пользователей) количеством друзей или подписчиков.

3. Отсутствие уникальных публикаций пользователя, в том числе в форме простых текстовых сообщений, а также публикаций и комментариев иных пользователей на странице.

Большинство социальных сетей, за исключением тех, которые работают по техно-

логии мессенджеров, имеют функции публикации и републикации различных материалов на специально организованной «стене», представляющей собой свободное пространство на персональной странице пользователя, которое может быть использовано им по своему усмотрению. По причине того, что профиль в социальной сети является своего рода отображением «виртуальной личности» индивида, «стена» персональной страницы содержит какой-либо медиаконтент: уникальные (собственноручно созданные) публикации, в том числе содержащие визуальный компонент информации, публикации и републикации со страниц иных пользователей и сообществ. Профиль социально- сетевого бота создается для иных целей, а следовательно, существенно отличается от привычного контента (см. рис. 1; здесь и далее примеры приводятся в авторской редакции).

4. Отсутствие аватара пользователя.

Аватары пользователей социальных сетей – это изображения, являющиеся наряду с никами, юзерпиками основными элементами «паспорта» интернет-пользователя, средствами их самопрезентации [Антонова, Демина, 2010, с. 15]. Функция самопрезентации социально- сетевого бота в виртуальном сообществе входит в противоречие с задачами его разработки – массового распространения заранее сгенерированной, в том числе конфликтной

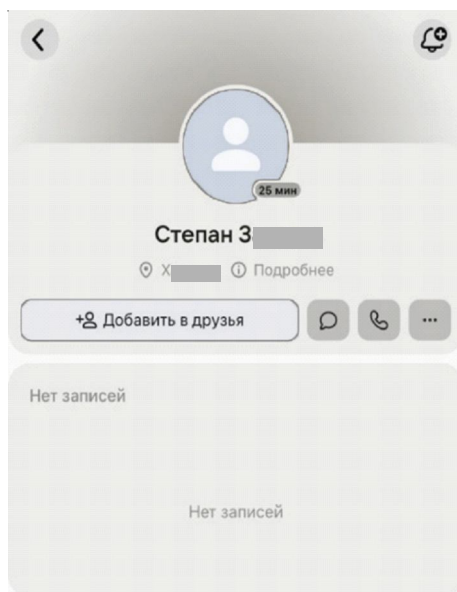


Рис. 1. Профиль социально- сетевого бота в социальной сети «VKontakte»

Fig. 1. Profile of a social networking bot in the social network “VKontakte”

информации, относящейся к деятельности лиц и организаций, которые не могут раскрыть сведения о себе. В целях маскировки создатели указанного программного обеспечения регулярно используют в качестве аватаров бот-пользователей не фото реального человека, а изображения животных, природного ландшафта, сказочного персонажа, фрагменты известных полотен художников и др. Часть таких изображений узнаваемы, давно используются на различных виртуальных площадках (см. пример бот-профиля с аватаром на рис. 2).

5. Незаполненные статусные данные профиля.

Профиль пользователя, как правило, предоставляет основные социолингвистические сведения о нем (дата рождения, город проживания, интересы и т. д.) без учета степени их соответствия действительности. Часто именно вымышленные данные даются с большими подробностями и деталями. Профиль ботированного пользователя в нашем материале чаще всего оставался незаполненным, либо регулярные данные в нем резко отклонялись от нормы фиксации биографии и персональных данных реальной личности (например, дата рождения: 01.01.1901; 01.00.0000; несоответствие реги-

страционного и текстового имени, указанного пола имени пользователя аккаунта и др.).

С учетом указанных технических признаков, присущих профилю социально-сетевому бота, реальный участник диалога получает возможность детектировать данных ботированных участников коммуникации (см. рис. 3): *ЦИПСО; Мелисса – ты бот; Написал свинья-бот самолайкер с регистрацией менее суток; Больше смайликов свинья-бот и может тебя покормят после смены; Николай, ну до чего вы смешные, боты-дебилы@@@желудь будешь.*

6. Реакция модераторов социальной сети.

Техническим признаком, присущим коммуникации с участием социально-сетевому бота, является реакция модераторов социальной сети, осуществляющих контроль за соблюдением информационной безопасности в ее пространстве. По мере стремительного развития бот-систем и усовершенствования механизма имитации человеческого речевого поведения «злонамеренными» социально-сетевыми ботами, разработчики социальных сетей были вынуждены начать создание средств противодействия бесконтрольному распространению



Рис. 2. Пример бот-профиля с аватаром пользователя в социальной сети «ВКонтакте»

Fig. 2. Example of a bot profile with a user's avatar on the VKontakte social network

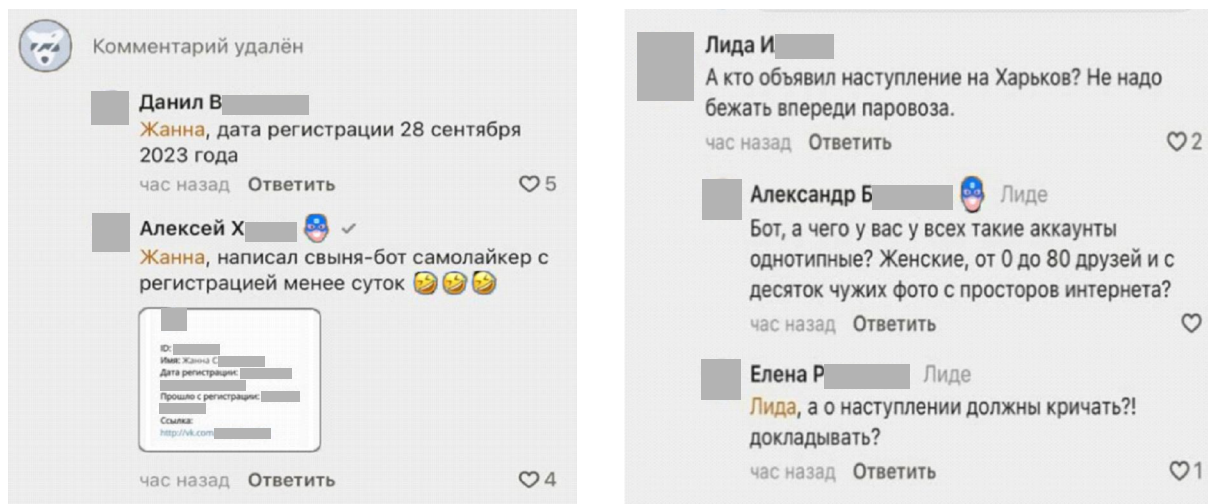


Рис. 3. Распознавание ботированного участника в естественной коммуникации

Fig. 3. Recognition of a bot participant in natural communication

деструктивного контента. Одним из таких средств стало возникновение модераторов системы информационной безопасности, производящих мониторинг социальных сетей на предмет распространения вредоносного контента, в том числе при помощи технических средств.

Наиболее иллюстративным результатом процесса модерации контента, в частности в социальной сети «ВКонтакте», является удаление ботированного комментария в течение короткого срока после его опубликования (рис. 4).

Коммуникативные действия социально-сетевого бота

1. Выражение вербальной агрессии.

В отличие от чат-ботов, используемых в рекламных и маркетинговых целях [Иссерс,

Герасимова, 2023, с. 151], коммуникация социально-сетевых ботов не программируется на осуществление кооперативной функции и стратегии эффективного ответа на конфликтный контент. Их речевое поведение в политической коммуникации характеризуется не частичным, а тотальным выражением вербальной агрессии и переключением внимания других пользователей сети на крайне деструктивный контент (рис. 4). По сути, социально-сетевой бот создается и запускается в медиасреду для выполнения функции триггера деструктивности и вовлечения реальных коммуникантов в конфликтную ситуацию. Например: *Единство народа?? Общество давно раздельно!!! С одной стороны многочисленная, нагло-денежная, автомобильная, евrorемонтная, ипотечная, каршеринговая,*

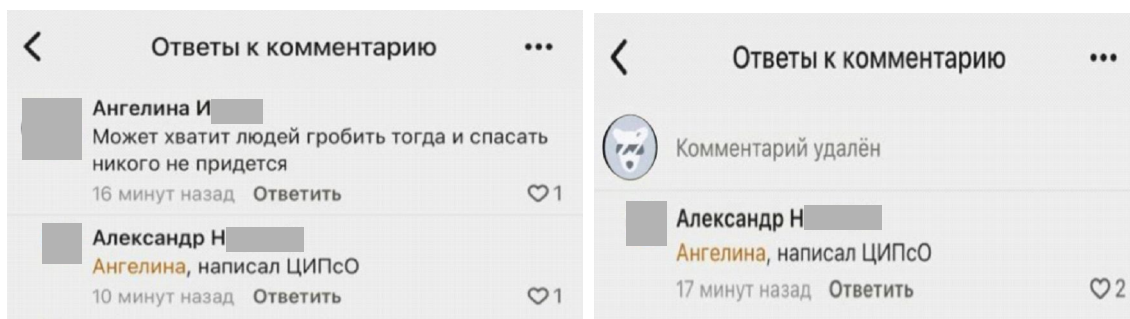


Рис. 4. Результат процесса модерации контента, распространенного социально-сетевым ботом в социальной сети «ВКонтакте»

Fig. 4. The result of the moderation process of the content distributed by the social network bot on the VKontakte social network

загранично – отпускковая, дачно – коттеджная и т.п. – часть народа с наглыми многотысячными, зарплатами, полными еды, шмотья и смарт часов!!!

Внедрение социальных ботов в коммуникативное пространство сети Интернет преследует цели дезинформировать общество, изменить существующие в обществе коммуникативные установки, сформировать желательное для заказчика видение ситуации (см. об этом: [Алымов, Баранюк, Смирнова, 2016; Ионова, Петрова, 2021]).

2. Провокативные речевые действия.

Отсутствие комментариев в ветке информации, которая была запущена социально-сетевым ботом, является показательным маркером ботированного коммуникативного поведения. Имитирующий его сгенерированный текстовый фрагмент нередко становится единственным речевым действием участника диалога. Развитие мысли, вброшенной в социально-сетевой диалог социально-сетевым ботом, осуществляется в комментариях естественных коммуникантов, однако их обращение к автору сообщения-триггера игнорируются и не поддерживаются с его стороны: не происходит развития и уточнения собственной мысли, отсутствуют реакции на согласие и несогласие пользователей с заданной пози-

цией, на явные обращения к инициатору темы (рис. 5). Указанные особенности противоречат естественной коммуникации реальных пользователей социальных сетей. В данном случае реализуется основная коммуникативная стратегия социально- сетевого бота, действующего в поле конфликтной веб-коммуникации – провокация, имеющая своей целью вовлечение участника веб-коммуникации в конфликтное взаимодействие или создание условий для его возникновения.

3. Групповое участие ботов и бот-сети.

Усиление коммуникативной активности социально-сетевых ботов, особенно проявляющаяся в канун важных мировых событий или по результатам значимых политических решений. Активность в данном случае понимается как выполнение скоординированных и синхронизированных действий со стороны ряда источников, использующих единообразные средства воздействия, повторяющиеся модели. Принцип работы бот-системы предполагает распространение как можно большего количества однотипных речевых сообщений, тем самым обеспечивая массовый характер конфликтной коммуникации. В связи с этим образуются так называемые ядра, или собственные бот-сети, которые целыми группами осаждают информационное пространство,

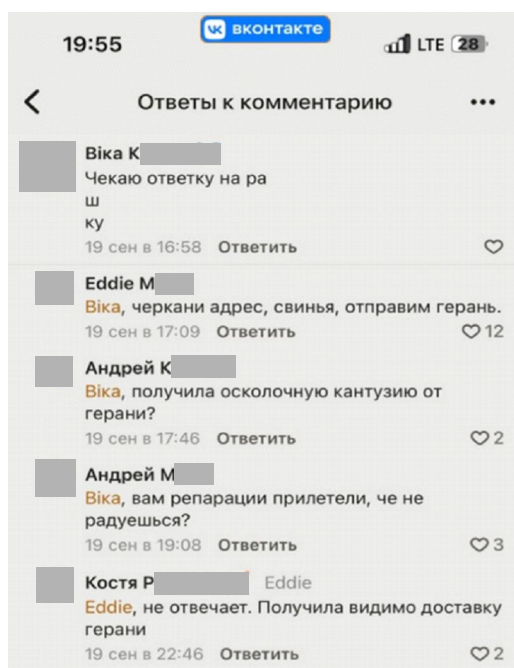


Рис. 5. Отсутствие реакции автора первого сообщения на комментарии и обращения к нему

Fig. 5. The lack of reaction of the author of the first message to comments and appeals to them

распространяя буквальные формулировки комментариев к публикации. Приведем пример использования российскими бот-сетями конструкций *А говорят, что политики и Россия в изоляции; Вся страна сидит в изоляции* с небольшими преобразованиями транслируемые в ряде источников.

В комментариях к информационному сообщению (рис. 6) выявляются пользователи Богдан Ш. и Оксана Б., которые наиболее последовательно выполняют функцию тиражирования важного для российской политики тезиса. Их искусственное происхождение подтверждается другими коммуникативными особенностями социально-сетевых ботов. При очевидности размещения сообщений ботированных пользователей их аккаунты не были заблокированы модераторами, поскольку в данном случае указанные автоматизированные программы рассматривались как «доброкачественные» боты.

Особенности сообщения бота в сверткстовой организации диалога

Социально-сетевой диалог представляет собой сверткстовую организацию, кото-

рая включает сообщения пользователей, в совокупности образующие единое по смыслу текстовое произведение. Выделение сверткстов по хронологическому (за ту или иную дату) или тематическому (разговор на одну тему) принципам в социальных сетях обуславливает возможность определения их границ.

1. Как и любой диалогический текст, разговор в социальной сети имеет прерывистое внутреннее устройство [Гаузенблаз, 1978, с. 57], что позволяет пользователям знакомиться с включенной в текст информацией избирательно и в произвольном порядке, последовательность прочтения сообщений не является важной для понимания смысла частей целого. Однако в исследуемых нами социальных сетях политического характера с участием ботов устройство сверткстов разговоров строго организовано по принципу: «стимульное сообщение – сообщения реакции (комментарии)», где информация, поступающая от ботированного участника занимает позицию стимула, который никогда не переходит в статус комментария, дополнения, реакции на ранее высказанные комментарии (см. примеры на рис. 4–6). Данная особенность отличает исследуемые нами социальные сети полити-

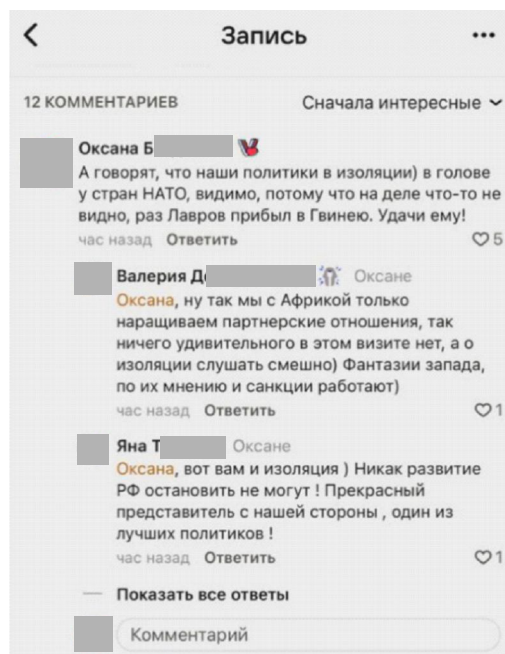
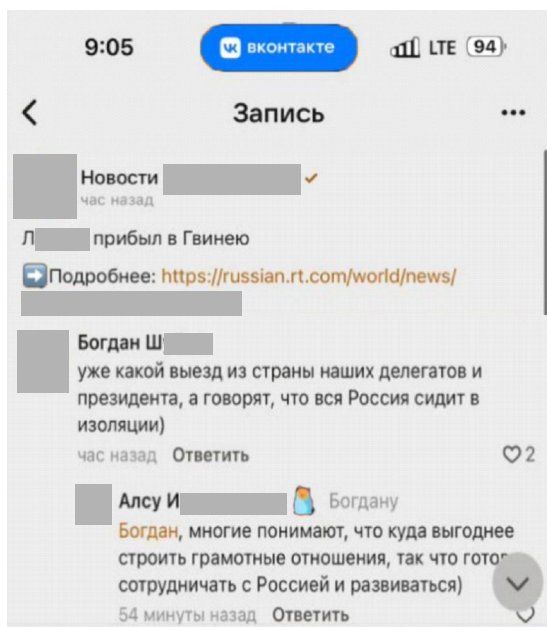


Рис. 6. Конструкции *А говорят, что политики и Россия в изоляции; Вся страна сидит в изоляции* в российских бот-сетях

Fig. 6. Constructions *They say that politicians and Russia are isolated; The whole country is isolated* in Russian botnets

ческого характера от социальных сетей иного рода. Так, рекламные сообщения роботизированных участников в маркетинговых социальных сетях и сообществах могут использоваться в произвольном порядке, нарушая логику развертывания диалога и не занимая инициальной позиции.

2. По содержанию стимульное сообщение в социальных сетях политического характера всегда аттрактивно: для выполнения провокативной функции оно должно нести информацию, нарушающую нормы логики, истины, морали, речевой организации высказывания, тем самым обеспечивая высокую степень внимания и активности со стороны адресатов. Сгенерированные сообщения, отражающие актуальные политические ситуации, ссылаются на прецедентные высказывания, факты, имена, символы, смысловая ценность которых определяется весьма ограниченным временным периодом, постепенно их актуальность снижается, и они перестают использоваться ботами в политическом диалоге, поскольку уже не способны выполнять заданную функцию. Например: *Главное что **взятие Киева за 3 дня это не провал**; **Значит скоро будет мобилизация бегите глупцы**; **Зачем нам мир, в котором нет России?**; **Сколько еще БПЛА пропадет над российскими городами!**; **Севастополь это Украина, а Развозжаев что там вообще делает?**; **Вика, получила осколочную контузию от герани?***

3. Организация ботированных сообщений строится по тематическому принципу: путем использования набора ключевых слов и выражений, узнаваемых и значимых для участников коммуникации, а следовательно, важных для построения стимульных текстов. Свидетельством действия данного принципа являются примеры речевых сбоев, которые не относятся к нарушениям норм письма, а демонстрируют наличие заданных ключевых слов (единиц в начальной грамматической форме), вокруг которых складываются контексты. Например: *Быстрее в **россия** бензин закончится чем в **вашингтоне** деньги, в этом мы уже убедились; **Походу украли с херсонского зоопарка потому что такого **медведь** у России не было раньше**; **Каждый месяц вы об этом пишете, а союзники в это время только у **президент** заканчиваются.***

Рассмотрение сверткестровой организации естественной коммуникации с участием ботов в совокупности с их речевыми действиями и социолингвистическими характеристиками аккаунтов предоставляет реальному пользователю социальной сети возможность более доказательно определять искусственное происхождение участника диалога и правильно реагировать на его воздействующие высказывания.

Регулярно используемые языковые средства

Принимая во внимание тот факт, что социально-сетевые боты распространяют преимущественно малые по объему речевые сообщения, включающие крайне ограниченное число диагностических признаков пишущего, выделим языковые средства, которые регулярно используются в сообщениях ботированных участников политической сетевой коммуникации, в речевых действиях которых предварительно были обнаружены текстовые, коммуникативные и социолингвистические признаки:

– побудительные конструкции, выражающие волеизъявительную семантику в прямой и косвенной формах: ***Не позволяйте** делать из вас крепостных и не идите в армию; **Не верьте** им, нынешних ветеранов забудут и **обманут** точно так же!; **Участвуйте** в благотворительных акциях нашего фонда!; **Каждый гражданин отечества должен внести реальный (финансовый) вклад в дело победы; Расплата близка. Ждите;***

– риторические вопросы и восклицания: *Они уже инвалидов возвращают в мясорубку, а что дальше будет??; А если будут обнажены гиперзвуковые «Кинжалы»!; Школа и детский сад – это что, военные объекты? Или украинские террористы намеренно стреляют по детям?; Вот и кто их после такого станет защищать! Сколько таких ещё случайных смертей будет?;*

– единицы с футуральной семантикой (высказывания «предсказания»): ***Совсем скоро ждите** повестки словно на госуслугах; **Значит скоро будет мобилизация бегите глупцы; недалек тот час когда последний***

гражданин уйдет на фронт; весной свершится конрнаступ – и все закончится;

– актуальные неологизмы, тематически соответствующие общественно-политической ситуации: *Ватники; бункерный дед; про-Кремлёвская политика; Z-ватная империя пропаганды; адепты Z-пропаганды;*

– пейоративная экспрессивная лексика и устойчивые конструкции: *плешивая бункерная моль; вы уроды; творимые вами мерзости; бункерный фюрер; квакаешь в углу; жить по понятиям; северокорейские подстилки; фашист.*

К данным единицам следует добавить экспрессивные параграфемные средства и знаки эмотикона; выразительно-изобразительные средства и примеры языковой игры; нарушения графической конфигурации текста, вульгарную и нецензурную лексику в форме фонографических эвфемизмов в качестве средства избегания правовых рисков и др.

Результаты количественного анализа сформированной выборки материалов на предмет выявления наиболее часто встречающихся языковых маркеров, характерных для ботированной веб-коммуникации, представлены на рисунке 7.

Наиболее активно используемым средством в сообщениях ботированных участников являются риторические вопросы и восклицания. Указанные средства выполняют функцию косвенной оценки, выражения иронии, сомнения, удивления, которые совместно с непрямыми побуждениями рассчитаны на не критичное, пристрастное отношение к пред-

мету речи, способны влиять на мнение адресата. В совокупности с другими языковыми эмоционально заряженными средствами данные конструкции способствуют выполнению функций воздействия на адресата, вовлечению его в конфликтные взаимодействия, провоцированию его на активное выражение согласия или несогласия с выраженной точкой зрения.

Совокупность речевых приемов и знаковых средств, реализующихся на разных уровнях языка, может способствовать составлению приблизительного речевого портрета социально-сетевому бота как участника конфликтной веб-коммуникации, однако в отрыве от технических, речевых и текстовых признаков выявленные регулярные языковые и речевые знаки не могут рассматриваться в качестве различительных признаков пишущих.

Заключение

Современный этап развития информационных технологий в сфере сетевой коммуникации позволяет реализовывать такой аспект социального взаимодействия, который передается формулой «многие со многими». Сетевые условия организации общения позволяют решать все значимые задачи политической коммуникации, включая разжигание конфликтов, изменения взглядов пользователей социальных сетей, провоцирование их вербальной и невербальной активности, воздействие на массового адресата.

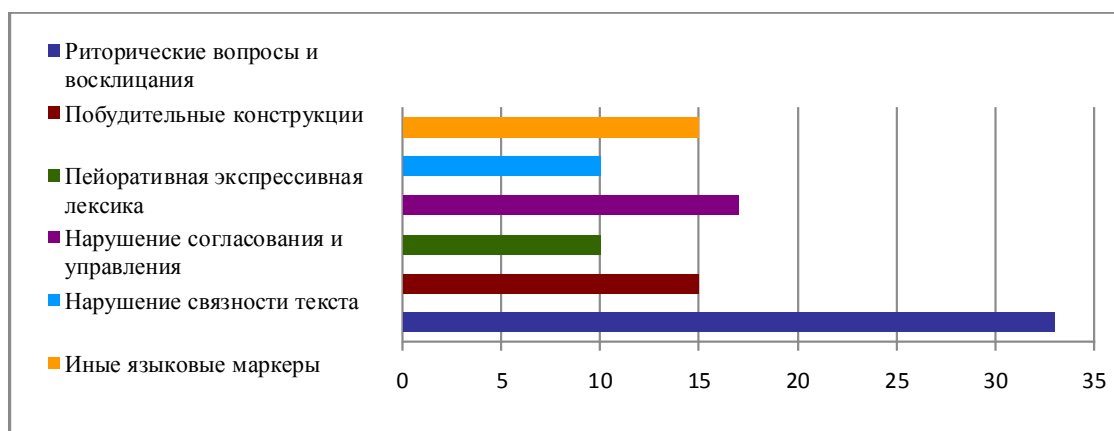


Рис. 7. Регулярные языковые маркеры в сообщениях социально-сетевых ботов

Fig. 7. Regular language markers in social network bot messages

Рядовые пользователи в условиях сетевой коммуникации получают возможность позиционировать себя по-разному, маскировать или обезличивать свои персональные данные. Реальные участники социально-сетевой коммуникации активно пользуются своим статусом равноправных производителей и потребителей информации, что создает условия для появления в их среде не просто обезличенных, но лишенных признаков естественных человеческих признаков пользователей, которые получили название социально-сетевых ботов. В лингвистике их коммуникативное поведение описано недостаточно, однако достижения антропоцентрической лингвистики и методологии описания человеческого фактора в языке создают условия для разработки системы языковых и коммуникативных признаков искусственных пользователей сети.

Наблюдения за коммуникативными функциями социально-сетевых ботов в политическом дискурсе демонстрируют необходимость дополнения теории языковой личности и включения в сферу диагностических исследований аспекта, направленного на дифференциацию признаков естественной языковой личности и социально- сетевого бота, текста как продукта речевой деятельности реального автора и автоматически сгенерированного текстового сообщения.

Исследования в этом направлении показывают, что установление диагностических признаков речевого поведения социально-сетевых ботов невозможно проводить на основе отрицания человеческого фактора в языке и наблюдения за нарушениями норм языка и речи, как это было характерно для начальных этапов развития психолингвистики. Сегодня именно отклоняющееся коммуникативное поведение человека, признаки его естественной речи становятся предметом моделирования при порождении социально-сетевых ботов и других автоматических помощников.

Предложенный комплекс лингвистических признаков, применимых для характеристики гипотетического социально- сетевого бота, позволяет зафиксировать наиболее значимые признаки задаваемого для него коммуникативного поведения и речевой реализации функций, направленных на решение политических задач.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алымов А. С., Баранюк В. В., Смирнова О. С., 2016. Детектирование бот-программ, имитирующих поведение людей в социальной сети «ВКонтакте» // *International Journal of Open Information Technologies*. № 8. С. 55–60.
- Антонова Ю. А., Демина С. А., 2010. Аватар как элемент самопрезентации в социальной сети // *Лингвокультурология*. № 4. С. 15–20.
- Василькова В. В., Легостаева Н. И., 2019. Социальные боты в политической коммуникации // *Вестник РУДН. Серия: Социология*. Т. 19, № 1. С. 121–133. DOI: 10.22363/2313-2272-2019-19-1-121-133
- Воробьева А. А., 2017. Методика идентификации интернет-пользователя на основе стилистических и лингвистических характеристик коротких электронных сообщений // *Информация и космос*. № 1. С. 127–130.
- Гаузенблэз К., 1978. О характеристике и классификации речевых произведений // *Новое в зарубежной лингвистике*. Вып. 8. Лингвистика текста. М. : Прогресс. С. 57–78.
- Горошко Е. И., 2007. Лингвистика Интернета: формирование дисциплинарной парадигмы // *Жанры и типы текста в научном и медийном дискурсе*. Орел : ОГИИ. Вып. 5. С. 223–237.
- Дмитриева О. А., Мурзинова И. А., 2021. Теория лингвокультурных типажей. [Б. м.] : Изд. решения. 152 с.
- Ионова С. В., 2006. Аппроксимация содержания вторичных текстов : автореф. дис. ... д-ра. филол. наук. Волгоград. 37 с.
- Ионова С. В., Лешутина И. А. 2020. Диагностика речевого поведения личности в прикладных лингвистических исследованиях // *Русский язык в современном научном и образовательном пространстве*. М. : Изд-во РУДН. С. 78–81.
- Ионова С. В., Петрова М. Ю., 2021. Сетевые формы конфликтной коммуникации: кибербуллинг и эмоциональное самовыражение // *Культура и текст*. № 4 (47). С. 267–280. DOI: 10.37386/2305-4077-2021-4-267-280
- Иссерс О. С., Герасимова А. С., 2023. Категория диалогичности в медиажанрах: обзор зарубежных исследований // *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2, Языкознание*. Т. 22, № 4. С. 148–157. DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2023.4.11>
- Карасик В. И., 2021. Сетевая языковая личность // *Вестник МГЛУ. Гуманитарные науки*. Вып. 6 (848). С. 33–45.
- Караулов Ю. Н., 1987. Русский язык и языковая личность. М. : Наука. 261 с.
- Катасев А. С., Катасева Д. В., Кирпичников А. П., Евсеева А. О., 2015. Нейросетевая модель иден-

- тификации ботов в социальных сетях // Вестник Технологического университета. Т. 18, № 16. С. 253–256.
- Кузьмин В. Н., Менисов А. Б., Шастун И. А., 2020. Методический подход к выявлению ботов в социальных сетях на основе специального объединения классификаторов // Бизнес-информатика. Т. 14, № 3. С. 54–66. DOI: 10.17323/2587-814X.2020.3.54.66
- Лингвоперсонология: типы языковых личностей и личностно-ориентированное обучение, 2006 / под ред. Н. Д. Голева. Барнаул ; Кемерово : БГПУ. 435 с.
- Логинова А. О., 2022. Подходы к обнаружению социальных интернет-ботов // Информация и безопасность. Т. 25, вып. 2. С. 201–208. DOI: 10.36622/VSTU.2022.25.2.005
- Матвеева Г. Г., 2022. Основы прагмалингвистики : учебник. М. : ИНФРА-М. 204 с.
- Потапова Р. К., Курьянова И. В., 2021. Особенности исследования текста в эпоху цифровой коммуникации // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2, Языкознание. Т. 20, № 2. С. 5–15. DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2021.2.1>
- Роль человеческого фактора в языке. Язык и картина мира, 1988. М. : Наука. 216 с.
- Человеческий фактор в языке. Язык и порождение речи, 1991. М. : Наука. 240 с.
- Шаховский В. И., 1987. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. Воронеж : Изд-во ВГУ. 190 с.
- Шилина М. Г., 2010. Интернет-коммуникация и тенденции трансформации системы общественных связей // Вестник московского университета. Серия 10, Журналистика. № 4. С. 81–90.
- Bessi A., Ferrara E., 2016. Social Bots Distort the 2016 US Presidential Election Online Discussion // First Monday. Vol. 21, № 11. URL: <https://ssrn.com/abstract=2982233>
- Bolsover G., Howard P., 2019. Chinese Computational Propaganda: Automation, Algorithms and the Manipulation of Information About Chinese Politics on Twitter and Weibo // Information, Communication & Society. Vol. 22, iss. 14. P. 2063–2080. DOI:10.1080/1369118X.2018.1476576
- 38 Incredible Chatbot Statistics (2023). URL: <https://www.netomi.com/chatbot-statistics>
- Ferrara E., Varol O., Davis C., Menczer F., Flammini A., 2016. The Rise of Social Bots // Communications of the ACM. Vol. 59, iss. 7. P. 96–104.
- Grimme C., Preuss M., Adam L., Trautmann H., 2017. Social Bots: Human-Like by Means of Human Control? // Big Data. Vol. 5, № 4. P. 279–293. DOI: 10.1089/big.2017.0044
- Howard P. N., Woolley S., Calo R., 2016. Algorithms, Bots, and Political Communication in the US 2016 Election: The Challenge of Automated Political Communication for Election Law and Administration // Journal of Information Technology & Politics. Vol. 15, iss. 2. P. 81–93. DOI:10.1080/19331681.2018.1448735. 10
- Stieglitz S., Brachten F., Ross B., Jung A.-K., 2017. Do Social Bots Dream of Electric Sheep? A Categorisation of Social Media Bot Accounts // ACIS. Proceedings. URL: <https://aisel.aisnet.org/acis2017/89>
- Vorobeva A. A., 2016. Forensic Linguistics: Automatic Web Author Identification // Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics. Vol. 16, № 2. P. 295–302.

REFERENCES

- Alymov A.S., Baranyuk V.V., Smirnova O.S., 2016. Detektirovanie bot-programm, imitiruyushchikh povedenie lyudey v sotsialnoy seti «VKontakte» [Detection of Bot-Programs Simulating Behavior of People in Social Network “VKontakte”]. *International Journal of Open Information Technologies*, no. 8, pp. 55–60.
- Antonova Yu.A., Demina S.A., 2010. Avatar kak element samoprezentatsii v sotsialnoy seti [Avatar as an Element of Self-Presentation in Social Network]. *Lingvokulturologiya* [Linguoculturology], no. 4, pp. 15–20.
- Vasilkova V.V., Legostaeva N.I., 2019. Sotsialnye boty v politicheskoy kommunikatsii [Social Bots in Political Communication]. *Vestnik RUDN. Seriya: Sotsiologiya* [Bulletin RUDN. Series: Sociology], vol. 19, no. 1, pp. 121–133. DOI: 10.22363/2313-2272-2019-19-1-121-133
- Vorobeva A.A., 2017. Metodika identifikatsii internet-polzovatelya na osnove stilisticheskikh i lingvisticheskikh kharakteristik korotkikh elektronnykh soobshcheniy [Internet User Identification Based on Stylistic and Linguistic Characteristics of Short Electronic Messages]. *Informatsiya i kosmos* [Information and Space], no. 1, pp. 127–130.
- Gauzenblaz K., 1978. O kharakteristike i klassifikatsii rechevykh proizvedeniy [On the Characterization and Classification of Speech Works]. *Novoe v zarubezhnoy lingvistike. Vyp. 8. Lingvistika teksta* [New in Foreign Linguistics. Iss. 8. Linguistics of the Text]. Moscow, Progress, pp. 57–78.
- Goroshko E.I., 2007. Lingvistika Interneta: formirovanie distsiplinarnoy paradigmy [Internet Linguistics:

- Building a Disciplinary Paradigm]. *Zhanry i tipy teksta v nauchnom i mediynom diskurse* [Genres and Types of Text in Scientific and Media Discourse]. Orel, OGII, iss. 5, pp. 223-237.
- Dmitrieva O.A., Murzinova I.A., 2021. *Teoriya lingvokulturnykh tipazhey* [The Theory of Cultural Types]. S.l., Izd. resheniya Publ. 152 p.
- Ionova S.V., 2006. *Approksimatsia sodержania vtorichnykh tekstov: avtoref. dis. ... d-ra filol. nauk* [Approximation of Content of Secondary Texts. Dr. philol. sci. abs. diss.]. Volgograd. 37 p.
- Ionova S.V., Leshutina I.A. 2020. Diagnostika rechevogo povedeniya lichnosti v prikladnykh lingvisticheskikh issledovaniyakh [Diagnostics of Speech Behaviors in Applied Linguistic Research]. *Russkiy yazyk v sovremennom nauchnom i obrazovatel'nom prostranstve* [Russian in the Modern Scientific and Educational Space]. Moscow, Izd-vo RUDN, pp. 78-81.
- Ionova S.V., Petrova M.Yu., 2021. Setevye formy konfliktnoy kommunikatsii: kiberbulling i emotsionalnoe samovyrazhenie [Online Forms of Conflict Communication: Cyberbullying and Emotional Expression]. *Kultura i tekst* [Culture and Text], no. 4 (47), pp. 267-280. DOI: 10.37386/2305-4077-2021-4-267-280
- Issers O.S., Gerasimova A.S., 2023. Kategoriya dialogichnosti v mediazhanrakh: obzor zarubezhnykh issledovaniy [The Category of Dialogue in Media Journalism: An Overview of Foreign Research]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2. Yazykoznanie* [Science Journal of Volgograd State University. Linguistics], vol. 22, no. 4, pp. 148-157. DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2023.4.11>
- Karasik V.I., 2021. Setevaya yazykovaya lichnost [Network Language Personality]. *Vestnik MGLU. Gumanitarnye nauki* [Vestnik of Moscow State Linguistic University. Humanities], iss. 6 (848), pp. 33-45.
- Karaulov Yu.N., 1987. *Russkiy yazyk i yazykovaya lichnost* [Russian Language and Linguistic Identity]. Moscow, Nauka Publ. 261 p.
- Katasev A.S., Kataseva D.V., Kirpichnikov A.P., Evseeva A.O., 2015. Neyrosetevaya model identifikatsii botov v sotsialnykh setyakh [Neural Network Model of Bot Identification in Social Networks]. *Vestnik Tekhnologicheskogo universiteta* [University of Technology Bulletin], vol. 18, no. 16, pp. 253-256.
- Kuzmin V.N., Menisov A.B., Shastun I.A., 2020. Metodicheskiy podkhod k vyavleniyu botov v sotsialnykh setyakh na osnove spetsialnogo obedineniya klassifikatorov [Methodical Approach to the Identification of Bots in Social Networks on the Basis of a Special Association of Classifiers]. *Biznes-informatika* [Business Informatics], vol. 14, no. 3, pp. 54-66. DOI: 10.17323/2587-814X.2020.3.54.66
- Golev N.D., ed., 2006. *Lingvopersonologiya: tipy yazykovykh lichnostey i lichnostno-orientirovannoe obuchenie* [Language Studies: Types of Linguistic Personalities and Personalized Learning]. Barnaul, Kemerovo, BGPU. 435 p.
- Loginova A.O., 2022. Podkhody k obnaruzheniyu sotsialnykh internet-botov [Approaches to Social Internet Bots Detection]. *Informatsiya i bezopasnost*, vol. 25, iss. 2, pp. 201-208. DOI: 10.36622/VSTU.2022.25.2.005
- Matveeva G.G., 2022. *Osnovy pragmalingvistiki: uchebnik* [Fundamentals of Pragmatic Linguistics. Textbook]. Moscow, INFRA-M Publ. 204 p.
- Potapova R.K., Kuryanova I.V., 2021. Osobennosti issledovaniya teksta v epokhu tsifrovoy kommunikatsii [Features of Text Research in the Age of Internet-Mediated Communication]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2. Yazykoznanie* [Science Journal of Volgograd State University. Linguistics], 2021, vol. 20, no. 2, pp. 5-15. DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2021.2.1>
- Rol chelovecheskogo faktora v yazyke. Yazyk i kartina mira [The Role of the Human Factor in Language. Language and Picture of the World], 1988. Moscow, Nauka Publ. 216 p.
- Chelovecheskiy faktor v yazyke. Yazyk i porozhdenie rechi [Human Factor in Language: Language and Speech Generation], 1991. Moscow, Nauka Publ. 240 p.
- Shakhovskiy V.I., 1987. *Kategorizatsiya emotsiy v leksiko-semanticheskoy sisteme yazyka* [Categorization of Emotions in the Lexical Semantic System of Language]. Voronezh, Izd-vo VGU. 190 p.
- Shilina M.G., 2010. Internet-kommunikatsiya i tendentsii transformatsii sistemy obshchestvennykh svyazey [Internet Communication and Trends in the Transformation of Public Communication]. *Vestnik moskovskogo universiteta. Seriya 10. Zhurnalistika*, no. 4, pp. 81-90.
- Bessi A., Ferrara E., 2016. Social Bots Distort the 2016 US Presidential Election Online Discussion. *First Monday*, vol. 21, no. 11. URL: <https://ssrn.com/abstract=2982233>
- Bolsover G., Howard P., 2019. Chinese Computational Propaganda: Automation, Algorithms and the Manipulation of Information About Chinese Politics on Twitter and Weibo. *Information,*

- Communication & Society*, vol. 22, iss. 14, pp. 2063-2080. DOI:10.1080/1369118X.2018.1476576
- 38 Incredible Chatbot Statistics (2023). URL: <https://www.netomi.com/chatbot-statistics>
- Ferrara E., Varol O., Davis C., Menczer F., Flammini A., 2016. The Rise of Social Bots. *Communications of the ACM*, vol. 59, iss. 7, pp. 96-104.
- Grimme C., Preuss M., Adam L., Trautmann H., 2017. Social Bots: Human-Like by Means of Human Control? *Big Data*, vol. 5, no. 4, pp. 279-293. DOI: 10.1089/big.2017.0044
- Howard P.N., Woolley S., Calo R., 2016. Algorithms, Bots, and Political Communication in the US 2016 Election: The Challenge of Automated Political Communication for Election Law and Administration. *Journal of Information Technology & Politics*, vol. 15, iss. 2, pp. 81-93. DOI: 10.1080/19331681.2018.1448735. 10
- Stieglitz S., Brachten F., Ross B., Jung A.-K., 2017. Do Social Bots Dream of Electric Sheep? A Categorisation of Social Media Bot Accounts. *ACIS. Proceedings*. URL: <https://aisel.aisnet.org/acis2017/89>
- Vorobeva A.A., 2016. Forensic Linguistics: Automatic Web Author Identification. *Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics*, vol. 16, no. 2, pp. 295-302.

Information About the Authors

Svetlana V. Ionova, Doctor of Sciences (Philology), Professor, Department of General and Russian Linguistics, Pushkin State Russian Language Institute, Akademika Volgina St, 6, 117485 Moscow, Russia, sionova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6361-741X>

Elizaveta V. Makhaeva, Researcher, Laboratory of Legal Linguistics, Pushkin State Russian Language Institute, Akademika Volgina St, 6, 117485 Moscow, Russia, eliza.malkova.00@inbox.ru, <https://orcid.org/0009-0006-5098-621X>

Информация об авторах

Светлана Валентиновна Ионова, доктор филологических наук, профессор кафедры общего и русского языкознания, Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, ул. Академика Волгина, 6, 117485 г. Москва, Россия, sionova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6361-741X>

Елизавета Владиславовна Махаева, научный сотрудник лаборатории юридической лингвистики, Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, ул. Академика Волгина, 6, 117485 г. Москва, Россия, eliza.malkova.00@inbox.ru, <https://orcid.org/0009-0006-5098-621X>