

Использование чат-ботов в волонтерской деятельности

В. В. Василькова, Н. И. Легостаева[✉], Е. А. Пенькова

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Россия

[✉] n.legostaeva@spbu.ru

Введение. Практики применения социальных ботов становятся все более разнообразными, боты используются в политике, экономике, культуре, здравоохранении, образовании и т. д. В связи с этим актуализируется необходимость анализа этой новой цифровой технологии распространения информации различными социальными субъектами, преследующими различные социальные цели (как конструктивные, так и деструктивные). В фокусе внимания авторов находятся чат-боты, используемые волонтерскими организациями для расширения своего социального влияния. В статье рассматривается новаторский опыт использования чат-ботов в волонтерском движении ряда зарубежных стран, а также впервые анализируются практики применения чат-ботов российскими волонтерскими организациями.

Методология и источники. Авторы разработали и применили методику анализа структуры и функций чат-ботов по следующим параметрам: 1) цель чат-бота; 2) функции, которые он осуществляет; 3) внешние характеристики бота; 4) процедура запуска бота; 5) платформа, на которой он функционирует; 6) продуктивность его деятельности.

Результаты и обсуждение. Результаты сравнительного исследования пяти выявленных ботов по данным параметрам показали, что цели создания чат-ботов в добровольческой сфере российских благотворительных и некоммерческих организаций обусловлены их функциями. Были выявлены три основные функции: фандрайзинг, информирование, рекрутинг. Внешние характеристики и процедуры запуска рассматриваемых чат-ботов отличаются в зависимости от специфики платформ, на которых они функционируют (Telegram, Facebook Messenger, «ВКонтакте»). В качестве возможного обсуждения авторы рассматривают такие проблемы, как дальнейшая разработка типологии социальных ботов, перспектива использования чат-ботов для российских волонтерских организаций, разработка параметров для оценки эффективности чат-ботов в волонтерском движении и корректировки их функционирования.

Заключение. По итогам проведенного исследования авторы делают вывод, что область применения «доброкачественных» ботов является чрезвычайно актуальной, но малоизученной проблемой в современной науке. В статье на основе исследований, осуществленных зарубежными исследователями (S. Savage, A. Monroy-Hernandez, T. Höllerer, K. Starbird, L. Palen), показана продуктивность функционирования таких ботов в сфере волонтерской деятельности, а также впервые проанализирован продуктивный опыт применения подобных цифровых технологий (в частности, чат-ботов) в российском волонтерском движении.

Ключевые слова: социальные боты, чат-боты, волонтерство, социальные сети, мессенджеры, функции чат-бота.



Для цитирования: Василькова В. В., Легостаева Н. И., Пенькова Е. А. Использование чат-ботов в волонтерской деятельности // ДИСКУРС. 2019. Т. 5, № 4. С. 86–101. DOI: 10.32603/2412-8562-2019-5-4-86-101

Источник финансирования. Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ (проект № 18-011-00988 «Структура бот-пространства онлайн социальных сетей: сетевой анализ»).

Конфликт интересов. О конфликте интересов, связанном с данной публикацией, не сообщалось.

Поступила 18.06.2019; принята после рецензирования 28.06.2019; опубликована онлайн 25.10.2019

Use of Chatbots in Volunteering

V. V. Vasilkova, N. I. Legostaeva[✉], E. A. Penkova

Saint Petersburg State University

St Petersburg, Russia

[✉] n.legostaeva@spbu.ru

Introduction. Practices of social bots are becoming more diverse, bots are used in politics, economics, culture, health care, education, etc. In this connection, the need to analyze this new digital technology for disseminating information by various social actors, pursuing different social goals (both destructive and constructive) has been mainstreamed. The authors focus on chatbots used by volunteer organizations to expand their social influence. The paper realizes the following objectives: it considers the innovative experience of using chatbots in the volunteer movement of a number of foreign countries, and also analyzes the use of chatbots by Russian volunteer organizations for the first time.

Methodology and sources. The authors developed and applied a methodology for analyzing the structure and functions of chatbots by the following parameters: 1) the purpose of the chatbot; 2) the functions that it performs; 3) external characteristics of the bot; 4) the procedure for starting the bot; 5) the platform on which it operates; 6) the productivity of its activities.

Results and discussion. The results of a comparative study of five identified bots according to these parameters showed that the goals of creating chatbots in the volunteer sphere of Russian charitable and non-profit organizations are determined by their functions. There were identified three main functions: fundraising; informing; recruiting. The external characteristics and launch procedures of the chatbots in question differ depending on the specificity of the platforms on which they operate (Telegram, Facebook Messenger, VKontakte). As a possible discussion, the authors consider such problems as further developing the typology of social bots, the prospect of using chatbots for Russian volunteer organizations, the development of parameters for evaluating the effectiveness of chatbots in the volunteer movement and adjusting their functioning.

Conclusion. According to the results of the study, the authors conclude that the study of the field of application of “benign” bots is an extremely relevant, but poorly understood problem in modern science. In the paper, on the basis of studies carried out by foreign researchers (S. Savage, A. Monroy-Hernandez, T. Höllerer, K. Starbird, L. Palen), the productivity of such bots in the field of volunteering was shown, as well as the productive experience of similar digital technologies (in particular, chatbots) in the Russian volunteer movement was analyzed for the first time.

Key words: social bots, chatbots, volunteering, social networks, messengers, chatbot functions.

For citation: Vasilkova V. V., Legostaeva N. I., Penkova E. A. Use of Chatbots in Volunteering. DIS-COURSE. 2019. Vol. 5, no. 4, pp. 86–101. DOI: 10.32603/2412-8562-2019-5-4-86-101 (Russia).

Source of financing. The work was supported by a grant from the Russian Foundation for Basic Research (project No. 18-011-00988 “Structure of the bot space of online social networks: network analysis”).

Conflict of interest. No conflicts of interest related to this publication were reported.

Received 18.06.2019; adopted after review 28.06.2019; published online 25.10.2019

Введение. Социальные боты – это аккаунты, управляемые программным обеспечением, алгоритмически генерирующие контент и устанавливающие взаимодействие [1]. Данная технология привлекла особое внимание в силу огромных перспектив использования ботов в самых разных сферах – политике, экономике, образовании, социальном секторе [2]–[9], а также возможностей их манипулятивного воздействия, позволяющего оказывать существенное влияние на макромасштабные процессы, например, на итоги политических выборов [10]–[12]. Современные информационные технологии предоставляют все более широкие возможности для создания и функционирования бот-сетей, распространяющих информацию с большой скоростью и эффективностью, в том числе за счет имитации поведения реальных пользователей социальных сетей.

Особого внимания заслуживают исследования, в которых рассматриваются не только вредоносные боты, но и доброкачественные. Вредоносные боты разрабатываются для осуществления злонамеренных действий (спам, кража личных данных, распространение дезинформации и информационного шума во время политических дебатов, распространение вредоносного программного обеспечения и др.) [13]–[15]. Доброкачественные боты генерируют совокупный контент, автоматически реагируют на сообщения, выполняют полезные услуги (новостные боты, боты, распространяющие информацию о погоде, спортивные и трафик-боты и др.) [16], [17] и координируют волонтерскую деятельность [18].

Наряду с развитием социальных и политических ботов, а также семейств бот-сетей высокую популярность набирают чат-боты – прикладные программы, которые получают информацию от пользователя и формируют корректные, логически обоснованные ответы [19]. При этом чат-бот может выполнять дополнительные функции, например, поиск музыки и картинок, информирование о прогнозе погоды, курсе валют, сбор пожертвований и др. [20]. Модель гибкой и оперативной опосредованной сетевой коммуникации, реализуемой чат-ботом, приближает его к коммуникации, осуществляемой реальным пользователем-консультантом, поэтому у потребителя товаров или услуг при общении с чат-ботом формируется ощущение общения с живым человеком, а не роботом.

В связи с возрастающей актуальностью исследований в области конструктивных и доброкачественных функций бот-технологий целью данной статьи является описание опыта и имеющихся подходов к использованию чат-ботов в волонтерском движении и анализ кейсов создания и функционирования чат-ботов в волонтерской деятельности российских социальных организаций.

В зарубежных исследованиях авторы описывают активное использование некоммерческими организациями и координаторами-волонтерами социальных сетей Facebook и Twitter с целью сбора средств, рекламы предстоящих событий, составления фоторепортажей, развития

услуг почтового маркетинга (MailChimp, ConstantContact) в сфере волонтерства, использования облачного программного обеспечения для онлайн-опросов SurveyMonkey для получения обратной связи от добровольцев, использования веб-сервиса, способствующего созданию и развитию волонтерских сообществ и инициатив VolunteerMatch для анонсирования событий в сфере волонтерства с использованием настроек геолокации и сфер интересов, а также публикации отчетов по результатам волонтерской деятельности и т. д. [21].

Большую популярность набирают исследования в сфере «цифрового волонтерства» и рекрутинговой роли ботов в сфере добровольчества. В ряде статей описан опыт таких практик и сделаны первые обобщения, связанные с демонстрацией продуктивности новых технологий в данной деятельности. В частности, S. Savage, A. Monroy-Hernandez, T. Höllerer в статье «Botivist: призыв волонтеров к действию с помощью онлайн-ботов» связывают бот-технологии с новым типом гражданских СМИ и описывают работу ботов на платформе Botivist, которые распространяли твиты на испанском языке, призывающие к консолидации усилий в решении социальных проблем в Латинской Америке. Используя качественный анализ текстов пользователей социальных сетей, а также разные стратегии презентации сообщений, ботам удалось привлечь 175 волонтеров, которые сделали 424 твита и 813 ретвитов. Боты платформы не скрывают, что они боты, и каждый бот-аккаунт насчитывает около 50 последователей. Главным отличием бот-аккаунтов являются коммуникативные стратегии, которые используются для активации волонтеров: прямая стратегия, стратегия солидарности, стратегия усиления, стратегия потери [18, с. 815].

Прямая стратегия заключается в том, чтобы быть искренним и прямым при распространении петиции. При использовании этой стратегии Botivist напрямую призывает людей к действию, чтобы найти решение социальной проблемы. Стратегия солидарности предполагает, что чувство солидарности или эмпатии может провоцировать людей на отклик и участие в процессе решения проблемы. Стратегия усиления показывает людям выигрыш, который они получают при активном участии в решении социальных проблем. Стратегия потери показывает людям потери, которые возникнут в случае отказа от участия в решении проблемы. По результатам исследования авторы пришли к выводу, что любая коммуникативная стратегия имеет эффект, измеряемый количественно, например, числом пользователей, вступивших в обсуждение, количеством новых связей между участниками беседы.

Другие исследователи (в частности, K. Starbird, L. Palen) изучали развитие цифрового волонтерства – «digital volunteers» [22] – в период крупных бедствий на примере землетрясения на Гаити 12 января 2010 г., которое унесло жизни 200–250 тыс. чел. Авторы описывают опыт создания и функционирования бот-аккаунта в Twitter для регулярного распространения твитов о катастрофе с автоматически настроенными интервалами (периодичность – 1 час) на английском и французском языках. При формировании контента, распространяемого автоматически настроенным аккаунтом, авторы исследования использовали синтаксис Tweak the Tweet (TtT), который относится к области предложений микросинтаксиса Twitter, используемого в период аварийных ситуаций и позволяющего с помощью хештегов структурировать информацию таким образом, чтобы компьютеры могли легко идентифицировать и анализировать ключевые элементы информации: тип сообщения, местоположение, контакт и т. д.

Массив данных, собранный с 10 января по 1 февраля 2010 г., состоял из 292 928 твитов от 339 авторов. В результате K. Starbird и L. Palen обнаружили две целевые группы волонтеров:

1) цифровые волонтеры, которые распространяли «кризисные твиты»; 2) волонтеры, которые оказывали помощь в ликвидации последствий землетрясений. Результаты исследования, полученные с помощью API Twitter, анализа синтаксиса твитов и интервью с участниками цифрового движения, позволили сделать вывод, что социальная сеть предоставляет ресурсы и механизмы активации для самоорганизации людей в кризисные периоды.

В России 2018 г. проходил под эгидой популяризации волонтерского движения. С 1 мая 2018 г. вступил в силу Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)». В соответствии с законом под добровольческой (волонтерской) деятельностью понимается добровольная деятельность в форме безвозмездного выполнения работ и (или) оказания услуг [23]. Российская волонтерская деятельность стала активно вливаться в процесс цифровизации. Речь идет о самых разных практиках – от создания единых коммуникативных платформ (например, единый портал добровольцев России) до развития опосредованных механизмов мобилизации (например, электронные петиции). В отечественных исследованиях подчеркивается возрастающая роль цифровых технологий, которые используют некоммерческие организации в продвижении социально ориентированных проектов и привлечении добровольцев: SEO-продвижение, контекстная реклама, социальные сети и социальные медиа, веб-сайты и т. д. Так, О. И. Володина рассматривает каналы распространения добровольчества (социальные сети, интернет-сайты, блоги), а также медиапродукты, способствующие совершенствованию информационной деятельности НКО, на примере компании Google (Google Grants, Google-диск, Google-группы, Google-карты). Среди преимуществ новых информационных каналов она отмечает глобальность, оперативность и интерактивность коммуникации [24].

Важно подчеркнуть, что расширение использования чат-ботов связано не только с развитием социальных сетей (Facebook, «ВКонтакте», Twitter, Instagram), но также с широким распространением мессенджеров (Instagram Direct, Facebook Messenger, Skype, ICQ, WhatsApp, Viber, Discord, Telegram, Snapchat). Основным инструментом мессенджеров является чат, в котором люди группируются по схожим интересам, обмениваются контактами и информацией. Чат-боты – прикладные программы, которые, получая информацию от пользователя, формируют корректные, логически обоснованные ответы [19]. Технология чат-ботов стала интенсивно развиваться внутри мессенджеров, поскольку сама коммуникативная природа мессенджеров соответствует логике диалогов, используемой чат-ботами. Чат-боты получили широкое распространение в экономическом секторе (банки, туризм, бизнес), позднее подключилась и социальная сфера (благотворительные фонды, НКО, онлайн-образование). Среди функций, выполняемых чат-ботами, выделяют развлекательную (поиск музыки, фото, юмор), инструментальную (калькулятор), информационную (курс валют, прогноз погоды, рассылка новостей), фандрайзинг (сбор пожертвований) и т. д.

Методология и источники. Целью эмпирического исследования является анализ практик создания и использования чат-ботов российскими волонтерскими организациями.

При обосновании метода эмпирического исследования, проведенного авторами, следует прежде всего учитывать специфику тех платформ, на которых осуществлялся поиск чат-ботов.

Большинство зарубежных исследований, посвященных бот-технологиям, проводится на платформе социальной сети Twitter. Это связано с тем, что Twitter по сравнению с Facebook

имеет более открытый API и не очень строгие правила, регламентирующие процедуру использования ботов. В отечественных исследованиях авторы изучают чат-боты в социальной сети «ВКонтакте» и на отдельных сайтах. Как отмечают зарубежные исследователи, в отличие от китайских Baidu и Weibo, российская социальная сеть «ВКонтакте» одержала победу над своим американским «коллегой» Facebook на территории Российской Федерации. Именно по этой причине многие исследования российских бот-технологий проводятся на платформе социальной сети «ВКонтакте». Авторы данного исследования постарались учесть этот факт и при изучении чат-ботов в волонтерской деятельности рассмотрели широкую линейку платформ, на которых функционируют чат-боты: «ВКонтакте», Telegram, Facebook Messenger, автономные сайты.

Оригинальность авторской методики описания чат-ботов связана с использованием структурно-функционального анализа ботов. Дело в том, что в отечественной и зарубежной литературе авторы, изучающие чат-боты в добровольческой деятельности, акцентировали внимание на содержании контента, распространяемого ботами [18], либо на содержании контента-базиса, на фундаменте которого разрабатывается чат-бот [20], а также на структуре распространяемого контента [22]. Авторы данного исследования провели анализ структуры и функций самих чат-ботов. К структурным элементам чат-ботов авторы отнесли статичные признаки, алгоритм запуска, платформу размещения. Функции, выполняемые чат-ботами, авторы рассматривали через призму целей создания чат-ботов, временного параметра работы бот-технологии, а также существующих на сегодняшний день параметров оценки эффективности.

Первым шагом в процессе поиска чат-ботов стало размещение публикации на странице аккаунта в Instagram, среди подписчиков которого были волонтеры. На основании обратной связи, полученной от волонтеров, был составлен список известных чат-ботов в волонтерской деятельности. С помощью поисковых запросов на платформах социальных сетей «ВКонтакте», Telegram, Facebook со страниц личных аккаунтов были обнаружены чат-боты, с которыми авторы исследования вступили в диалог, следуя инструкциям в описании чат-ботов.

В ходе нашего анализа чат-боты сравнивались и описывались по следующим параметрам: 1) цель чат-бота; 2) функции, которые он осуществляет; 3) внешние характеристики бота; 4) процедура запуска бота; 5) платформа, на которой функционирует чат-бот; 6) продуктивность его деятельности. Данные параметры определялись при помощи анализа контента, встроенного в чат-боты, структуры опций, визуального анализа страниц чат-ботов, а также размещенных в электронных СМИ интервью руководителей проектов.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования были обнаружены и описаны пять чат-ботов, созданных различными волонтерскими организациями и действующих на различных платформах.

Первый чат-бот @tdnewsbot (рис. 1) принадлежит редакции «Такие дела» – это информационный портал благотворительного фонда «Нужна Помощь». Фонд развивает благотворительные, общественные и социально значимые инициативы в России, кроме того, собирает пожертвования для других НКО. Бот базируется в мессенджере Telegram и запускается с помощью команды /start. После запуска приходит приветственное сообщение, в котором говорится о том, что можно прислать новость, картинку или видео, которые затем поступят в редакцию «Таких дел» (рис. 1).

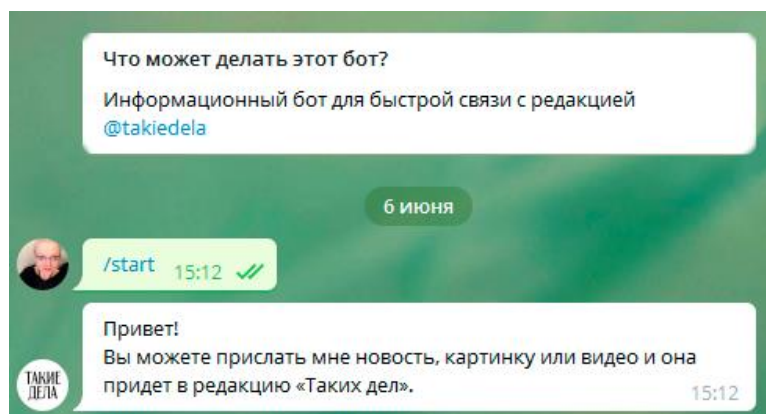


Рис. 1. Чат-бот @tdnewsbot
Fig. 1. Chatbot @tdnewsbot

После того, как новость отправлена, бот благодарит и говорит, что также при желании можно связаться с редакцией по электронной почте. Таким образом, запускается механизм по решению описанной проблемы. Основная функция этого бота – поиск информации, однако сама редакция отмечает, что «бот – точно не самый используемый канал информирования». Эта фраза подтверждается статистикой по количеству сообщений: с июля 2018 г. по июнь 2019 г. в редакцию через чат-бот поступило 341 сообщение, 222 из которых – от основателя «Такие дела», что говорит о смещении информационной функции бота на быстрый способ внутренней коммуникации.

Второй чат-бот @AistenokBot (рис. 2), так же, как и первый, расположен в мессенджере Telegram и основной его функцией является сбор пожертвований в пользу Свердловской региональной общественной организации «Аистенок».

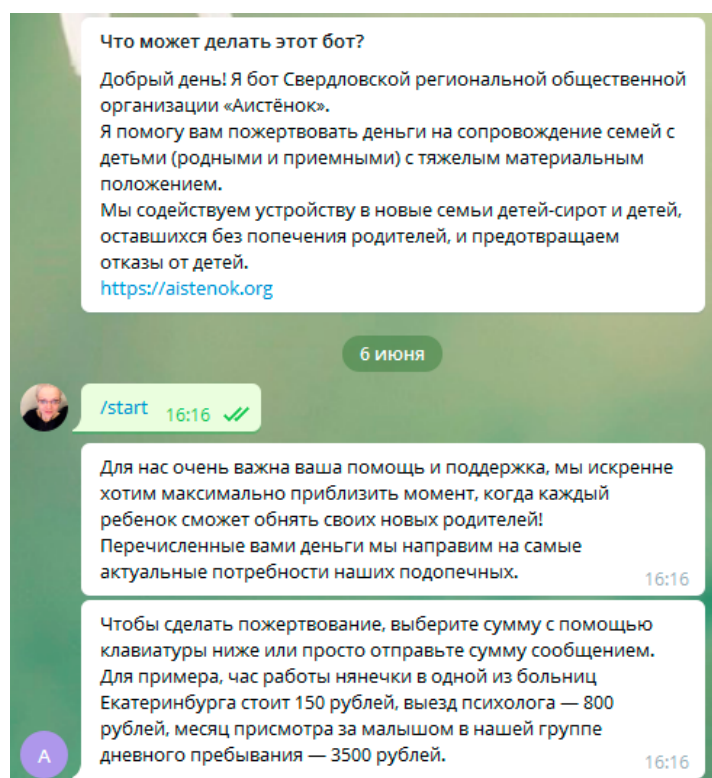


Рис. 2. Чат-бот @AistenokBot
Fig. 2. Chatbot @AistenokBot

В задачи общественной организации входит сопровождение семей с детьми (родными и приемными) с тяжелым материальным положением, содействие устройству в новые семьи детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, предотвращение отказов от детей. Для запуска чат-бота требуется выполнить команду /start. После запуска придет сообщение о том, что для организации очень важны помощь и поддержка благотворителей. В следующем сообщении представлена информация о том, каким образом можно внести пожертвование (рис. 2). Это можно сделать двумя способами: 1) выбрать сумму с помощью клавиатуры, расположенной внизу; 2) отправить сумму сообщением. Перевод осуществляется в Telegram без перехода на сторонние ресурсы с помощью «Яндекс.Кассы». После осуществления перевода приходит сообщение с благодарностью. Таким образом, чат-бот @AistenokBot операционализирует процесс финансового фандрайзинга – привлечения средств, необходимых данной организации для осуществления ее деятельности.

Третий бот @tutryadom_bot (рис. 3) нацелен на привлечение новой аудитории к Центру системной поддержки людей с расстройствами аутистического спектра «Антон тут рядом».

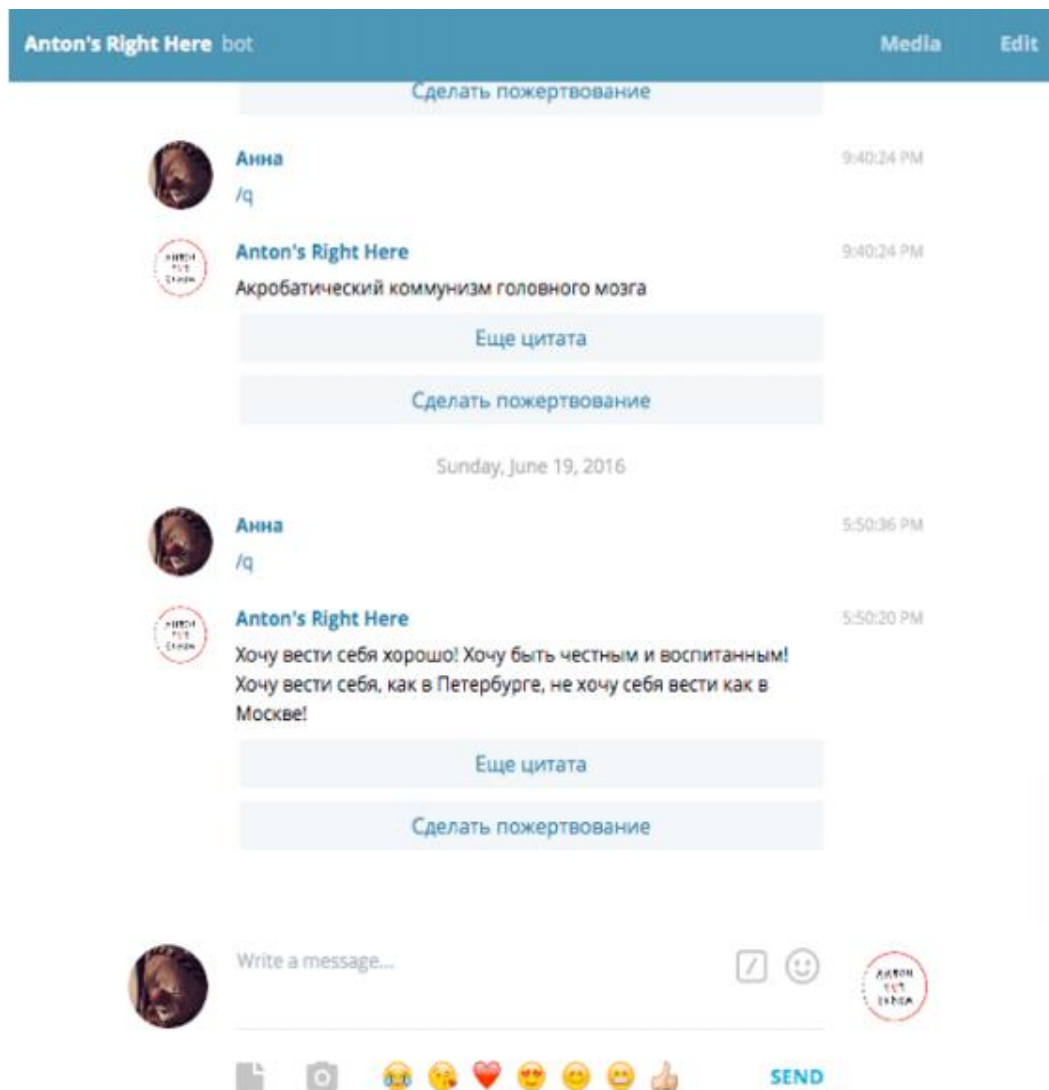


Рис. 3. Чат-бот @tutryadom_bot
Fig. 3. Chatbot @tutryadom_bot

Он был создан «Теплицей социальных технологий» с помощью плагина TerloBot (Telegram Bot for WP) и запущен в Telegram в 2016 г. Бот присылает анонсы мероприятий и новостей в ответ на запросы пользователей. К основным функциям чат-бота относятся фандрайзинг социальных ресурсов, распространение информации о центре, а также сбор пожертвований для центра. Бот запускается с помощью команды / help и реагирует на четыре команды: 1) при использовании команды / q выдается случайное высказывание студента, а если использовать / q + слово – высказывание с этим словом; 2) в ответ на команду / m выпадает список мест, в которых можно поддержать деятельность центра (например, выпив кофе или сходя в кинотеатр); 3) команда / i используется для выдачи рисунка, нарисованного студентом центра; 4) с помощью последней команды / s + слово, производится поиск по заданному слову на сайте центра (рис. 3).

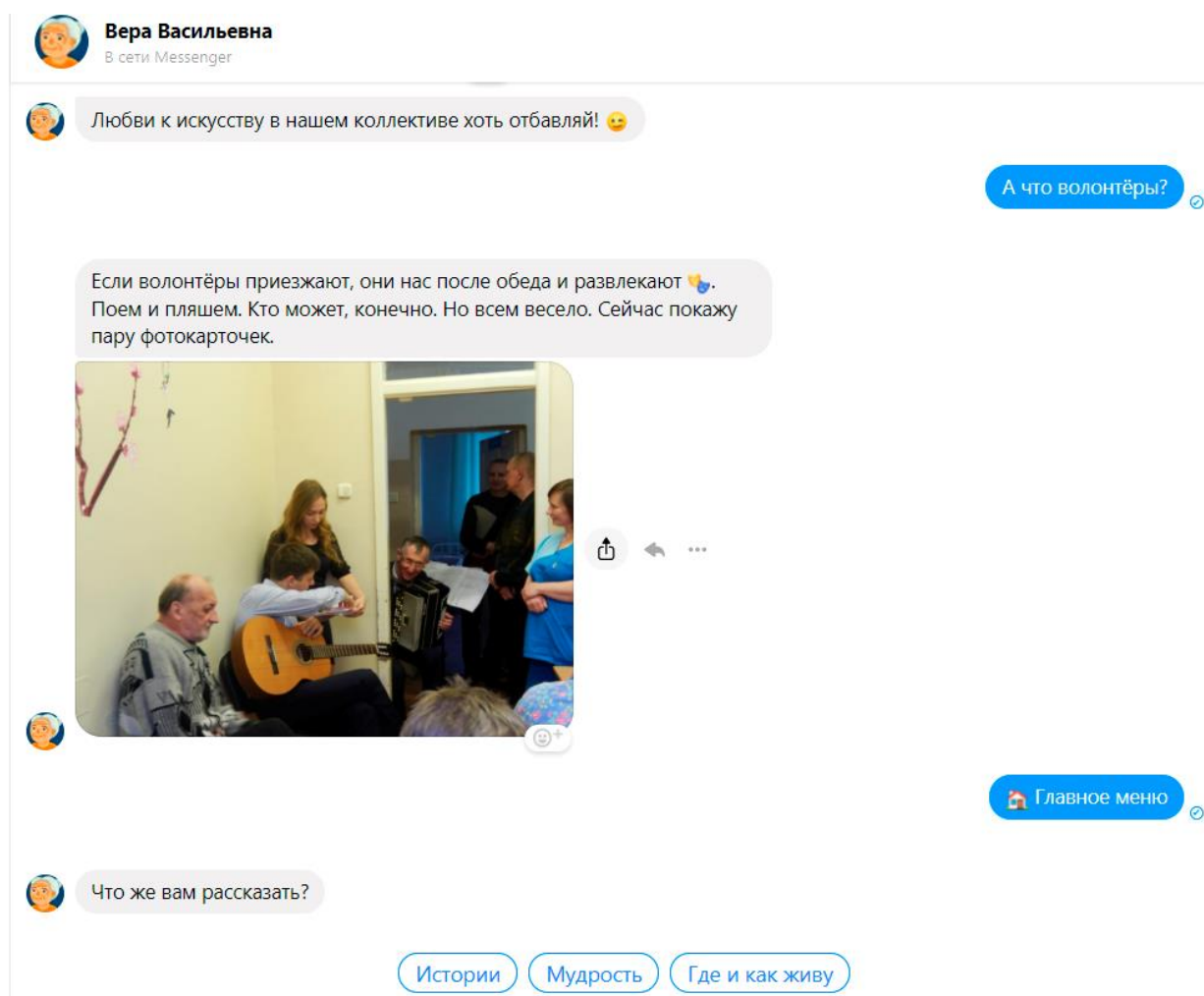


Рис. 4. Чат-бот «Вера Васильевна»

Fig. 4. Chatbot «Vera Vasil'evna»

В марте 2019 г. благотворительный фонд «Старость в радость», целью которого является оказание помощи пожилым людям, совместно с BRM-агентством Convergent Media Group презентовал запуск чат-бота «Вера Васильевна» (рис. 4). Основными функциями чат-бота являются распространение информации о фонде, привлечение волонтеров и финансовых средств. Отличительная особенность «Веры Васильевны» – ее персонификация с пожилой женщиной 75 лет из Тверской области, которая раньше работала учительницей

начальных классов, а в пожилом возрасте стала жить в доме престарелых. Пообщаться с данным чат-ботом можно в Facebook Messenger и во «ВКонтакте». Бот запускается с помощью нажатия кнопки «начать» и имеет широкий спектр команд. Чат-бот «Вера Васильевна» может рассказать пользователям различные истории из своей жизни в доме престарелых, поделиться житейской мудростью, а также рассказать, как стать внуком по переписке для одинокого пожилого человека.

Чат-бот «Индекс уязвимости» (рис. 5) был создан благотворительной организацией «Ночлежка», помогающей бездомным людям в Санкт-Петербурге и Москве. Цель создания данного бота – фандрайзинговый проект, который направлен на работу со стереотипами о бездомности.

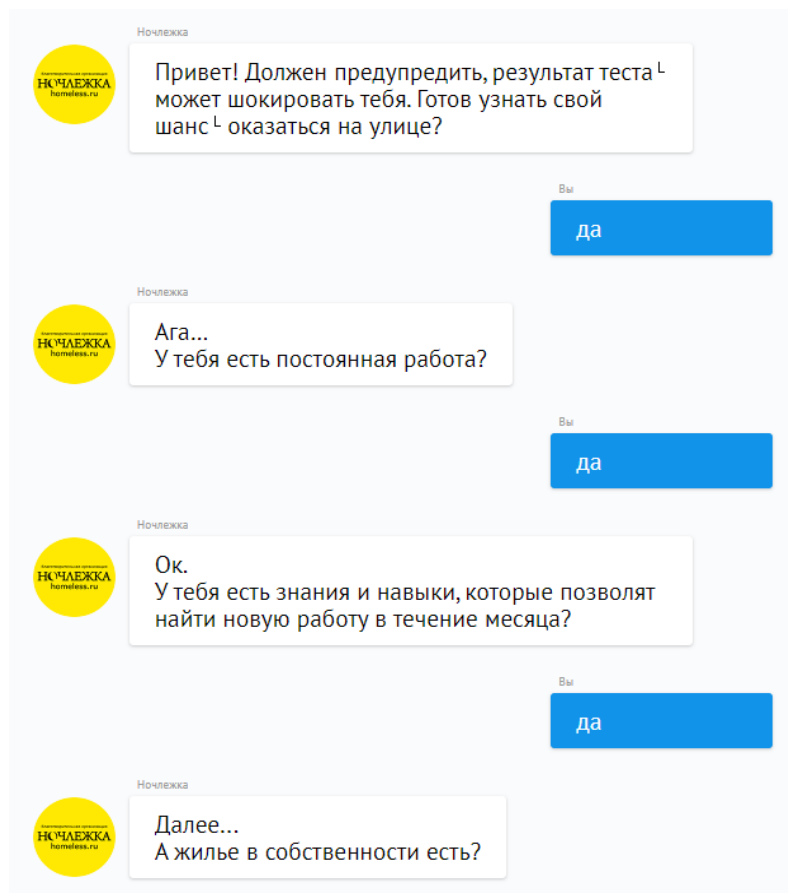


Рис. 5. Чат-бот «Индекс уязвимости»

Fig. 5. Chatbot «Vulnerability Index»

Данный чат-бот не встроен в Telegram, VK или Facebook. «Индекс уязвимости» – это тест, который базируется на отдельной платформе, и его могут пройти люди, которым не обязательно быть пользователем социальных сетей. За 6 месяцев работы чат-бота 50 тыс. чел. ответили на его вопросы, 9 000 чел. перешли на сайт и узнали о причинах бездомности, 1 500 чел. поделились результатами теста в социальных сетях. Координатор проектов и фандрайзер «Ночлежки» Виктория Рыжкова сообщила, что за первые два дня работы чат-бота они заработали около 400 тыс. р. [25].

Анализ специфики чат-ботов и их применения является важным для понимания разнообразия структуры бот-пространства интернет-коммуникации и функций ботов в различных

коммуникативных практиках. Амбивалентный характер бот-технологий породил целый ряд исследований по всему миру, посвященных деструктивным функциям ботов: манипулирование общественным мнением, распространение ложной информации, пропаганда и т. д. Однако в последнее время стали появляться работы, рассматривающие бот-технологии с точки зрения их конструктивных функций. Например, к доброкачественным ботам исследователи относят боты, генерирующие совокупный контент и автоматически реагирующие на сообщения (новостные боты, боты, распространяющие информацию о погоде, спортивные, трафик-боты и др.) [26].

Исследуемая тема также вносит свой вклад в дискуссию о перспективах данной цифровой технологии в практиках российских организаций. Несмотря на заявления о том, что первая волна эйфории от перспектив использования чат-ботов прошла вследствие отсутствия в их функционале многозадачности, в настоящее время технология чат-ботов продолжает развиваться в направлении создания голосовых ассистентов в сфере бизнеса, досуга, быта и т. д. При этом, по оценкам компании Just AI, объем рынка чат-ботов и голосовых помощников в России к середине 2018 г. достиг 524 млн р. По их прогнозам, в 2019 г. он возрастет до 1,5 млрд р., к 2021 г. этот показатель достигнет 9,6 млрд, а к 2023 – 33 млрд р. [27]. Данную точку зрения поддерживают отечественные исследователи А. В. Параскевов, А. А. Каденцева и С. И. Мороз. Они отмечают, что рынок чат-ботов для мессенджеров и социальных сетей активно развивается благодаря удобству программных средств для разработки чат-ботов, а также высокой эффективности в сфере фандрайзинга [28, с. 5].

В связи с этим можно сказать, что значимость проведенного исследования заключается в том, что авторы осуществили первую попытку анализа использования чат-ботов на базе российского сегмента Интернета. При этом авторы отдают себе отчет в том, что данное исследование является локальным, поскольку охватывает лишь несколько чат-ботов, применяемых лишь в одной из сфер деятельности (волонтерстве). Однако сам подход, включающий методику анализа структуры и функций чат-ботов, представляется нам достаточно продуктивным, поскольку позволяет выявить намерения социальных субъектов (индивидов, организаций), создающих и использующих чат-боты.

Одним из важнейших направлений последующей разработки темы является, на наш взгляд, вопрос оценки эффективности использования чат-ботов. Для разработки адаптивной системы оценки работы чат-бота по определенному профилю необходимо учитывать комплекс показателей. Применительно к нашей теме исследования такими показателями могут быть количество волонтеров (новых и вернувшихся), количество собранных средств, количество обсуждений по заданной теме, количество откликов / вопросов, поступивших в организацию, количество кликов по ссылкам внутри чат-бота и т. д. Как показало наше исследование, не у всех координаторов проектов и фандрайзеров имеется инструмент оценки работы чат-бота, некоторые сотрудники благотворительных организаций отмечают невыполнение чат-ботом запрограммированной доминирующей функции и смещение его работы на второстепенную, например, функция внешнего информирования замещается функцией внутреннего оповещения. В связи с этим еще одной перспективной темой в области чат-ботов становится разработка гибкого инструментария оценки эффективности использования чат-бота с последующими алгоритмами по его корректировке.

Заключение. Область применения «доброкачественных» ботов является чрезвычайно актуальной, но малоизученной проблемой в современной науке. Данная проблема была рассмотрена на примере использования чат-ботов в деятельности волонтерских организаций. Была показана продуктивность функционирования таких ботов на основе исследований, осуществленных зарубежными исследователями (S. Savage, A. Monroy-Hernandez, T. Höllerer, K. Starbird, L. Palen), а также было показано, что российские исследователи фиксируют важность применения новейших цифровых технологий (в частности, чат-ботов) для расширения возможностей волонтерского движения.

В результате проведенного исследования по авторской методике были выявлены следующие чат-боты, используемые в российском волонтерском движении: @tdnewsbot благотворительного фонда «Нужна Помощь», @AistenokBot региональной общественной организации «Аистенок», @tutryadom bot Центра системной поддержки людей с расстройствами аутистического спектра «Антон тут рядом», чат-бот «Вера Васильевна» благотворительного фонда «Старость в радость», чат-бот «Индекс уязвимости» благотворительной организации «Ночлежка».

Анализ данных чат-ботов показал, что цели создания чат-ботов в добровольческой сфере российских благотворительных и некоммерческих организаций обусловлены их функциями. Были выявлены три основные функции: 1) фандрайзинг; 2) информирование; 3) рекрутинг. Внешние характеристики и процедуры запуска рассматриваемых чат-ботов отличаются в зависимости от специфики платформ, на которых они функционируют. Использовались следующие платформы: Telegram, Facebook Messenger, «ВКонтакте».

Перспективы анализируемой темы авторы связывают с исследованиями по уточнению типологии ботов, а также роли, перспектив и параметров эффективности использования чат-ботов как одной из новейших цифровых технологий для развития волонтерского движения в современном российском обществе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Online human-bot interactions: Detection, estimation, and characterization? / O. Varol, E. Ferrara, C. A. Davis, F. Menczer, A. Flammini. URL: <https://arxiv.org/abs/1703.03107> (дата обращения: 18.05.2019).
2. Følstad A., Brandtzæg P. B. Chatbots and the new world of HCI // Interactions. 2017. Vol. 24, iss. 4. P. 38–42.
3. Bots and political influence: A sociotechnical investigation of social network capital / D. Murthy, A. B. Powell, R. Tinati, N. Anstead, L. Carr, S. J. Halford, M. Weal // Int. J. of Communication. 2016. Vol. 10. P. 4952–4971.
4. Neff G., Nagy P. Talking to bots: symbiotic agency and the case of Tay // Int. J. of Communication. 2016. Vol. 10. P. 4915–4931.
5. Shorey S., Howard P. N. Automation, Big Data and Politics: A Research Review // Int. J. of Communication. 2016. Vol. 10. P. 5032–5055.
6. The Influence and Deception of Twitter: The Authenticity of the Narrative and Slacktivism in the Australian Electoral Process / B. Waugh, M. Abidinpanah, O. Hashemi, S. A. Rahman, D. M. Cook // Proceed. of the 14th Australian Information Warfare Conference. Edith Cowan University, Perth, Western Australia. URL: <https://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&context=isw> (дата обращения: 18.05.2019).
7. Williams J. A., Miller D. M. Netizens decide 2014? A look at party campaigning online // Japan Decides. 2014. Palgrave Macmillan, London, 2016. P. 144–152.

8. Woolley S. C., Howard P. N. Political communication, computational propaganda, and autonomous agent – Introduction // *Int. J. of Communication*. 2016. Vol. 10. P. 4882–4890.

9. Василькова В. В., Легостаева Н. И. Социальные боты в политической коммуникации // *Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Серия: Социология*. 2019. № 19 (1). С. 121–133.

10. Bessi A., Ferrara E. Social Bots Distort the 2016 US Presidential Election Online Discussion // *First Monday*. 2016. Vol. 21, no. 11. URL: <https://ssrn.com/abstract=2982233> (дата обращения: 18.05.2019).

11. Political bots and the manipulation of public opinion in Venezuela / M. C. Forelle, P. N. Howard, A. Monroy-Hernandez, S. Savage // *Project on Computational Propaganda*. Oxford, UK, 2015. URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1507/1507.07109.pdf> (дата обращения: 18.05.2019).

12. Junk news and bots during the U.S. Election: What were Michigan voters sharing over Twitter? / P. N. Howard, G. Bolsover, B. Kollanyi, S. Bradshaw, L.-M. Neudert 2017. URL: <http://comprop.oii.ox.ac.uk/research/working-papers/junk-news-and-bots-during-the-u-s-election-what-were-michigan-voters-sharing-over-twitter/> (дата обращения: 18.05.2019).

13. The rise of social bots / E. Ferrara, O. Varol, C. Davis, F. Menczer, A. Flammini // *Communications of the ACM*. 2016. Vol. 59 (7). P. 96–104.

14. Predicting online extremism, content adopters, and interaction reciprocity / E. Ferrara, W.-Q. Wang, O. Varol, A. Flammini, A. Galstyan // *Int. Conf. on Social Informatics*. Bellevue, WA, USA. 2016. P. 22–39. DOI: 10.1007/978-3-319-47874-6_3.

15. Science vs conspiracy: Collective narratives in the age of misinformation / A. Bessi, M. Coletto, G. A. Davidescu, A. Scala, G. Caldarelli, W. Quattrociocchi // *PLoS ONE*. 2015. Vol. 10 (2): e0118093. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118093> (дата обращения: 18.05.2019).

16. Lokot T., Diakopoulos N. News bots: Automating news and information dissemination on twitter // *Digital Journalism*. 2016. Vol. 4, iss. 6. P. 682–699.

17. Tweets as impact indicators: Examining the implications of automated «bot» accounts on twitter / S. Haustein, T. D. Bowman, K. Holmberg, A. Tsou, C. R. Sugimoto, V. Larivière // *J. of the Association for Information Science and Technology*. 2016. Vol. 67, iss. 1. P. 232–238.

18. Savage S., Monroy-Hernandez A., Höllerer T. Botivist: Calling volunteers to action using online bots // *Proceed. of the 19th ACM Conf. on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing*. ACM. 2016. P. 813–822.

19. Матвеева Н. Ю., Золотарюк А. В. Технологии создания и применения чат-ботов // *Научные записки молодых исследователей*. 2018. № 1. С. 28–30.

20. Шовин В. А. Программа chatbot – чат-бот или виртуальный собеседник // *Математические структуры и моделирование*. 2016. № 4 (40). С. 96–101.

21. Vaida A., Harmon E., Ani B. Bridging between organizations and the public: volunteer coordinators' uneasy relationship with social computing // *Proceed. of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM. 2012. P. 1967–1976.

22. Starbird K., Palen L. Voluntweeters: Self-organizing by digital volunteers in times of crisis // *Proceed. of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*. ACM. 2011. P. 1071–1080.

23. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)» от 05.02.2018 № 15-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_289772/ (дата обращения: 18.05.2019).

24. Володина О. И. Инструменты продвижения некоммерческих проектов в сети Интернет: современные тренды // *Коммуникология: электронный науч. журн*. 2017. № 1 (2). С. 92–104.

25. Фрейман Н. Чат-бот поможет: как использовать мессенджеры в фандрайзинге. URL: <https://philanthropy.ru/analysis/2017/07/03/52030/> (дата обращения: 18.05.2019).

26. The rise of social bots / E. Ferrara, O. Varol, C. Davis, F. Menczer, A. Flammini // *Communications of the ACM*. 2016. Vol. 59, iss. 7. P. 96–104. URL: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2963119.2818717> (дата обращения: 18.05.2019).

27. Скобелев В. Без лишних разговоров. Чат-боты набирают популярность среди ретейлеров и отельеров. URL: https://www.dp.ru/a/2019/05/13/Bez_lishnih_razgovorov (дата обращения: 18.05.2019).

28. Параскевов А. В., Каденцева А. А., Мороз С. И. Перспективы и особенности разработки чат-ботов // Науч. журн. КубГАУ. 2017. № 130 (06). URL: <http://ej.kubagro.ru/2017/06/pdf/30.pdf> (дата обращения: 18.05.2019).

Информация об авторах.

Василькова Валерия Валентиновна – доктор философских наук (1999), профессор кафедры социологии культуры и коммуникации Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., д. 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия. Автор 151 научной публикации. Сфера научных интересов: социальная коммуникация, интернет-коммуникация, фрейм-анализ, сетевой анализ, сети в коммуникации, методы изучения коммуникации. E-mail: v.vasilkova@spbu.ru

Легостаева Наталья Игоревна – кандидат социологических наук (2012), научный сотрудник лаборатории изучения социально-экономических и политических процессов современного общества Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., д. 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия. Автор 15 научных публикаций. Сфера научных интересов: молодежь, жизненные стратегии, интернет-коммуникация, интернет-структуры, боты, астротурфинг. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8726-8784>. E-mail: n.legostaeva@spbu.ru

Пенькова Елизавета Андреевна – студентка (3-й курс) факультета социологии Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., д. 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия. Сфера научных интересов: чат-боты, волонтерство, социальное предпринимательство. E-mail: st054819@student.spbu.ru

REFERENCES

1. Varol, O., Ferrara, E., Davis, C.A., Menczer, F. and Flammini A. (2017), "Online human-bot interactions: Detection, estimation, and characterization?", available at: <https://arxiv.org/abs/1703.03107> (accessed 18.05.2019).

2. Følstad A. and Brandtzæg P. B. (2017), "Chatbots and the new world of HCI", *Interactions*. Vol. 24. Issue 4. pp. 38–42.

3. Murthy, D., Powell, A.B., Tinati, R., Anstead, N., Carr, L., Halford, S.J. and Weal, M. (2016), "Bots and political influence: A sociotechnical investigation of social network capital", *International Journal of Communication*. Vol. 10. pp. 4952–4971.

4. Neff, G. and Nagy, P. "Talking to bots: symbiotic agency and the case of Tay", *International Journal of Communication*. 2016. Vol. 10. pp. 4915–4931.

5. Shorey, S. and Howard, P.N. "Automation, Big Data and Politics: A Research Review", *International Journal of Communication*. 2016. 10. pp. 5032–5055.

6. Waugh, B., Abdinpanah, M., Hashemi, O., Rahman, S.A., and Cook D.M. (2013), "The Influence and Deception of Twitter: The Authenticity of the Narrative and Slacktivism in the Australian Electoral Process", *Proceed. of the 14th Australian Information Warfare Conference*. Edith Cowan University, Perth, Western Australia, available at: <https://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&context=isw> (accessed 18.05.2019).

7. Williams, J.A. and Miller, D.M. (2016), "Netizens decide 2014? A look at party campaigning online", *Japan Decides 2014*, London, Palgrave Macmillan, UK, pp. 144–152.

8. Woolley, S.C. and Howard, P.N. (2016), "Political communication, computational propaganda, and autonomous agent – Introduction", *International Journal of Communication*, vol. 10, pp. 4882–4890.

9. Vasilkova, V.V. and Legostaeva, N.I. (2019), "Social bots in political communication", *RUDN Journal of Sociology*, no. 19 (1), pp. 121–133.

10. Bessi, A. and Ferrara, E. (2016), "Social Bots Distort the 2016 US Presidential Election Online Discussion", *First Monday*, vol. 21. no. 11, available at: <https://ssrn.com/abstract=2982233> (accessed 18.05.2019).

11. Forelle, M. C., Howard, P. N., Monroy-Hernandez, A. and Savage, S. (2015), "Political bots and the manipulation of public opinion in Venezuela", Project on Computational Propaganda. Oxford, UK, available at: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1507/1507.07109.pdf> (accessed 18.05.2019).

12. Howard, P. N., Bolsover, G., Kollanyi, B., Bradshaw, S., and Neudert L.-M. (2017), "Junk news and bots during the U.S. Election: What were Michigan voters sharing over Twitter?", available at: <http://comprop.oii.ox.ac.uk/research/working-papers/junk-news-and-bots-during-the-u-s-election-what-were-michigan-voters-sharing-over-twitter/> (accessed 18.05.2019).

13. Ferrara, E., Varol, O., Davis, C., Menczer, F. and Flammini, A. (2016), "The rise of social bots", *Communications of the ACM*, vol. 59 (7), pp. 96–104.

14. Ferrara, E., Wang, W.-Q., Varol, O., Flammini, A. and Galstyan A. (2016), "Predicting online extremism, content adopters, and interaction reciprocity", *International Conference on Social Informatics*. Bellevue, WA, USA, pp. 22–39. DOI: 10.1007/978-3-319-47874-6_3.

15. Bessi, A., Coletto, M., Davidescu, G.A., Scala, A., Caldarelli G., and Quattrociocchi, W. (2015), "Science vs conspiracy: Collective narratives in the age of misinformation", *PLoS ONE*, vol. 10 (2), DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118093> (accessed 18.05.2019).

16. Lokot, T. and Diakopoulos, N. (2016), "News bots: Automating news and information dissemination on twitter", *Digital Journalism*, vol. 4, Issue 6, pp. 682–699.

17. Haustein, S., Bowman, T.D., Holmberg, K., Tsou, A., Sugimoto, C.R. and Larivière, V. (2016), "Tweets as impact indicators: Examining the implications of automated "bot" accounts on twitter", *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 67, Issue 1, pp. 232–238.

18. Savage, S., Monroy-Hernandez, A. and Höllerer, T. (2016), "Botivist: Calling volunteers to action using online bots", *Proceed. of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing*. ACM, pp. 813–822.

19. Matveeva, N.Y. and Zolotaryuk, A.V. (2018), "Technologies of creating and using chat bots", *Nauchnye zapiski molodyh issledovatelej*, no. 16, pp. 28–30.

20. Shovin, V.A. (2016), "Chatbot program – chat bot or virtual chat", *Matematicheskie struktury i modelirovanie*, no. 4 (40), pp. 96–101.

21. Volda, A., Harmon, E. and Ani, B. (2012), "Bridging between organizations and the public: volunteer coordinators' uneasy relationship with social computing", *Proceed. of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM. pp. 1967–1976.

22. Starbird, K. and Palen, L. (2011), "Voluntweeters: Self-organizing by digital volunteers in times of crisis", *Proceed. of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*. ACM, pp. 1071–1080.

23. Federal'nyj zakon (2018), "O vnesenii izmenenij v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii po voprosam dobrovol'chestva (volonterstva)" ot 05.02.2018 N 15-FZ (poslednyaya redakcija) [Federal Law "On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation on the Issues of Volunteering (Volunteering)" of 05.02.2018 N 15-FZ (last revised)], available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_289772/ (accessed 18.05.2019), (Russia).

24. Volodina, O.I. (2017), "Tools for promoting non-commercial projects on the Internet: current trends", *Communicology*, no. 1, pp. 92-104.

25. Frejman, N. (2017), *Chat-bot pomozhet: kak ispol'zovat' messendzhery v fandrajzinge* [Chat bot will help: how to use instant messengers in fundraising], available at: <https://philanthropy.ru/analysis/2017/07/03/52030/> (accessed 18.05.2019).

26. Ferrara, E., Varol, O., Davis, C., Menczer, F. and Flammini, A. (2016), "The rise of social bots" *Communications of the ACM*, vol. 59. Issue 7, pp. 96–104, available at: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2963119.2818717> (accessed 18.05.2019).

27. Skobelev, V. (2019), *Bez lishnih razgovorov. Chat-boty nabirayut populyarnost' sredi retejlerov i ote/erov* [Without extra talk. Chat bots are gaining popularity among retailers and hoteliers], available at: https://www.dp.ru/a/2019/05/13/Bez_lichnih_razgovorov (accessed 18.05.2019).

28. Paraskevov, A.V., Kadenceva, A.A. and Moroz, S.I. (2017), "Prospects and features of the development of chat bots", *Nauchnyj zhurnal KubGAU*, no. 130 (06), available at: <http://ej.kubagro.ru/2017/06/pdf/30.pdf> (accessed 18.05.2019).

Information about the authors.

Valeria V. Vasilkova – Dr. Sci. (Philosophy) (1999), Professor at the Department of Sociology of Culture and Communication, St Petersburg State University, 7/9 University emb., St Petersburg 199034, Russia. The author of 151 scientific publications. Area of expertise: social communication, internet communication, frame analysis, network analysis, networks in communication, methods of studying communication. E-mail: v.vasilkova@spbu.ru

Natalya I. Legostaeva – Can. Sci. (Sociology) (2012), Researcher Officer of the Laboratory for the Study of Socio-Economic and Political Processes of Modern Society, St Petersburg State University, 7/9 University emb., St Petersburg 199034, Russia. The author of 15 scientific publications. Area of expertise: youth, life strategies, Internet communication, internet structures, bots, astroturfing. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8726-8784>. E-mail: n.legostaeva@spbu.ru

Elizaveta A. Penkova – student (3rd year) of the Faculty of Sociology, St Petersburg State University, 7/9 University emb., St Petersburg 199034, Russia. Area of expertise: chat bots, volunteering, social entrepreneurship. E-mail: st054819@student.spbu.ru