



## Психологическая характеристика организационного поведения онлайн-волонтеров «Википедии»: теоретический обзор

БРЫЗГАЛИН Евгений Алексеевич

ВОЙСКУНСКИЙ Александр Евгеньевич

КОЗЛОВСКИЙ Станислав Александрович

*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия*

**Аннотация.** *Цель.* Проведён анализ важнейших академических источников, раскрывающих особенности дистантного производства интернет-энциклопедии «Википедия» виртуальным практическим сообществом онлайн-волонтеров («википедистов»). Рассматриваются детали организационной структуры, распределённого взаимодействия и регуляторных этических принципов, характеризующих википедическое сообщество. *Результаты.* Отмечается высокая степень открытости процессов кооперативного сотрудничества в ходе подготовки и постоянного обновления базы статей, в настоящее время превосходящей своим объёмом все предшествующие энциклопедические издания. Выделяются и подробно раскрываются актуальные тенденции развития Википедии — такие, как электронная архивация всемирного культурного наследия и разработка доступной информационной основы для просвещения представителей разных народов на их национальных языках, то есть в глобальном масштабе. *Выводы.* Делается вывод, что изучение групповых и личностных особенностей авторов Википедии, а также разработанных и используемых ими механизмов и процедур согласованного оперирования компонентами классического и современного знания позволит существенно углубиться в понимание конкретных ресурсов, а также способов функционирования сетевой просоциальной активности индивидов. *Ценность результатов.* Данное направление исследований недостаточно развито в современных отечественных работах, а между тем оно должно быть признано перспективным в плане расширения рамок гуманитарных дисциплин. На прикладном уровне представленные в работе развернутые данные об альтруистических аспектах творческой самореализации добровольческого состава участников Википедии могут способствовать интенсификации процессов стимуляции и консолидации членов информационного общества для достижения максимального результата в приращении и структурировании знаний как высшей ценности человечества. Научной новизной представленного теоретического обзора является ориентация на обобщение и систематизацию разрозненного фактического материала относительно психологической специфики координационного поведения википедистов, в отличие от имеющихся литературных обзоров, констатирующих в основном количественные показатели эксплуатации Википедии.

**Ключевые слова:** Википедия; интернет-сообщество; онлайн-волонтерство; распределённость поведения; свободный контент; культурное наследие; дистантное просвещение.

## Введение

Техническую сторону Интернета начиная с его зарождения в 1969 г. обеспечивали отдельные компьютерные сети, предназначенные для доступа к конкретным сервисам — коммуникативным (электронная почта, новостные группы *Usenet*, электронные доски объявлений и другим) или познавательным. Среди последних, поначалу сравнительно немногочисленных сервисов, могут быть названы библиографические и полнотекстовые собрания журнальных публикаций крупных издательских домов, библиотек (например, *DataStar*), профессиональных организаций (например, Национальный институт здоровья в г. Бетесда в Мэриленде). В 1960 г. в США была разработана многопользовательская компьютерная обучающая система «Платон» (*PLATO*). В этой системе были соединены опирающиеся на компьютерные сети познавательные и коммуникативные сервисы: помимо лекционных курсов и заданий для учащихся, пользователям оказалось доступно сетевое взаимодействие, как-то: обмен электронными сообщениями, консультации с преподавателями, онлайн-форумы, мессенджеры и чаты, многопользовательские игры и мультимедиа — часть из них была разработана самими пользователями, в том числе школьниками (Deag, 2017). Эффективность опыта познания в диалоге как с преподавателями, так и с другими учащимися не вызывает сомнений; организация групповых форм дистантного компьютерного обучения повсеместно признана полезной (Астляйтнер, 2000).

В 1980-х годах сочетание опосредствованных компьютерными сетями процессов общения и познания стало предметом специальных психологических исследований (Ломов, Беляева, Коул, 1988). А в 1990-е годы после эпохальной работы Т. Бернерса-Ли (создателя Всемирной паутины совместно с Робертом Кайо) началось — и продолжается — эффективное и сравнительно малозатратное наполнение теперь уже глобальной сети огромным количеством информационных материалов, благодаря чему едва ли не все познавательные акты теперь опосредствованы обращением к информационным ресурсам интернета. Познание осуществляется в диалоге с интернет-сервисами, с другими людьми, с голосовыми помощниками.

За считанные десятилетия современный мир превратился в «общество сетевых структур» (Кастельс, 2019): пусть даже и прежде дружеские и родственные связи либо бизнес-цепочки поставщиков и покупателей имели принципиально такой же характер, но, тем не менее, сетевая метафора ранее нечасто приходила в голову. Сейчас же методологи активно анализируют особенности сетевого общества. Так, специализирующийся на социальных аспектах применения сервисов интернета юрист Дж. Зиттрейн предлагает оценивать «генеративность» инноваций (Zittrain, 2008). Отечественные авторы характеризуют это понятие следующим образом — «ключевой аспект генеративности заключается в том, что формы использования технологии не могли быть предвидены и предсказаны, когда эта технология разрабатывалась. Персональные компьютеры и интернет генеративны потому, что они могут быть использованы для решения бесконечного спектра задач, которые даже не предполагались их изначальными разработчиками» (Асмолов, Асмолов, 2019, с. 11). Очевидно, инициированный полвека назад проект объединения компьютерных сетей в глобальную сеть генеративен, поскольку первоначально никак не предполагалось участие нововведения в повседневных и массовых познавательных действиях путем насыщения будущих серверов громадными объёмами информационных и справочных материалов, да и едва ли прогнозировались нынешняя быстрота обмена сообщениями и лёгкость каждодневного обращения к

сети посредством трудно вообразимых ещё четверть века назад персональных компьютеров и, тем более, — мобильных устройств связи.

Воздействия сетевых структур на социальные процессы огромны. Остановимся на одном из таких аспектов. Он получил наименование «распределённость поведения» (Войскунский, 2016, 2017b). Под распределённостью понимается дистантное сотрудничество в деловой или личной сфере при выполнении разнообразных проектов заинтересованными в их реализации группами людей, часто разбросанными по всей планете и обычно не планирующими когда-либо встретиться, однако объединёнными между собой коммуникативными, познавательными, игровыми интернет-сервисами. Среди проектов встречаются как творческие, так и рутинные, часто они базируются на общем хобби и / или имеют целью создать безусловно полезный для общества либо для конкретного сообщества продукт. Характерно, что распределённое поведение, вообще говоря, не требует вертикальных руководящих или регулирующих органов, то есть выполняется на основе горизонтальной кооперации и по модульному принципу. Предпочтение отдается проектам, которые допускают разделение на относительно небольшие блоки и модули, за реализацию каждого из которых члены дистантного сообщества берутся по собственному выбору в составе небольших групп соисполнителей, с которыми постепенно разворачивается тесное сотрудничество. Подобное онлайн-волонтерство осуществляется на добровольной, времязатратной и безвозмездной основе.

Данная деятельность, опосредствованная интернетом, является до сих пор малоизученной. Онлайн-волонтеры синергичным образом вносят вклад в глобальные ценности информационного общества, равно как и в дело помощи, виртуального поощрения и просвещения нуждающихся в этом. При этом, как показала Э. Остром, самоорганизующиеся сообщества, обладающие общими интересами и вынужденные сообща пользоваться природными ресурсами, способны эффективно договариваться друг с другом и вырабатывать разумные правила управления этими ресурсами, не допуская их истощения (Остром, 2010). Более чем вероятно, что виртуальные пользователи цифровых ресурсов также в состоянии достичь приемлемых соглашений такого рода, не прибегая для этого к часто сомнительным мерам правового и организационного регулирования со стороны государственных органов.

Виртуальное волонтерство зародилось ещё во времена первых ступеней развития интернета (*ARPANET*) в 1970-х годах благодаря писателю и изобретателю электронных книг М. Харту, который инициировал привлечение волонтеров для коллективного создания и развития до сих пор доступного развивающегося общественного проекта «Гутенберг» — первой в истории универсальной электронной библиотеки оцифрованных произведений мировой литературы, находящихся в свободном доступе (Reagle, 2010, p. 29–32).

С рядом других волонтерских проектов в киберпространстве можно ознакомиться в имеющихся публикациях (Тапскотт, Уильямс, 2009; Ширки, 2012; Войскунский, 2016, 2017b). При этом наиболее впечатляющие результаты достигнуты, начиная с 2001 г., сообществом интернет-энциклопедии «Википедия» — крупнейшей мультиязычной онлайн-энциклопедии со свободным контентом, который продуцируется её же участниками («википедистами») более чем на трёх сотнях языков (Козловский и др., 2019). Разработка опирается на «вики-технологии» — генеративную и демократическую разновидность технологий, позволяющую каждому желающему внести вклад в выполняемую работу и аккуратно сохраняющую архив всех вмешательств и мельчайших исправлений, даже если их число весьма велико (Тапскотт, Уильямс, 2009; Патаракин, 2019). Общее количество статей в глобальной Википедии на данный момент перевалило отметку в 50 млн. (для сравнения: по состоянию на 2018 г. в проекте «Гутенберг» было загружено около 57 тысяч электронных книг), а число

зарегистрированных пользователей насчитывает порядка 85 млн., из которых лишь сравнительно небольшое ядро (чуть более 300 тыс. активистов) создают основную массу контента<sup>1</sup>.

В связи с этим в настоящее время Википедию обоснованно расценивают как один из самых влиятельных источников информации (Kleeman, 2015). Дж. Зиттрейн рекомендует другим разработчикам брать пример с Википедии и подробно рассматривает правовые и организационные стороны функционирования данной энциклопедии (Zittrain, 2008). Изучению опыта разработки цифрового продукта посредством вики-технологий посвящены не только многочисленные статьи, но и монографии (Тапскотт, Уильямс, 2009; Новек, 2012; Gredel, 2018; Rijshouwer, 2019).

Ранее нами выполнен обзор психологической практики подготовки Википедии — энциклопедии, превосходящей по объёму наиболее известные и уважаемые печатные аналоги: Википедия рассматривается как пример фолксномии, проводится её связь с феноменом «мудрость толпы», поднимается вопрос о регламентах работы создателей энциклопедии, о присущей им внешней и внутренней мотивации (Брызгалин и др., 2019).

В настоящей статье продолжена работа по анализу психологических и организационных аспектов деятельности сообщества авторов Википедии и направления развития данного глобального мультиязычного проекта. Делается попытка выявить конкретные разновидности организационного поведения википедистов и охарактеризовать их с психологической стороны. Данный анализ не может считаться исчерпывающим, поскольку описываемые формы поведения выработаны в рамках одного из новейших направлений развития цифровых технологий, а психологическая оценка организационных нововведений ещё никем, насколько нам известно, не была выполнена.

## Виртуальное практическое сообщество авторов Википедии

В отличие от традиционных энциклопедических изданий, в Википедии развёрнута системная динамика перманентной разработки и коррекции знаний (Benkler, Shaw, Hill, 2015) так называемым виртуальным практическим сообществом (ВПС, англ. *Virtual community of practice*) — группой людей, объединённых общими интересами, безвозмездно жертвующими личное время и усилия на подготовку образовательных материалов (энциклопедических статей) в процессе опосредствованного кооперативного сотрудничества (Faraj, Jarvenpaa, Majchrzak, 2011). В рамках ВПС участники (их можно с полным основанием назвать просветителями) становятся «просьюмерами», то есть одновременно потребителями и производителями знаний как общедоступных информационных продуктов (Тапскотт, Уильямс, 2009) — формы общественных информационных товаров (*Public Information Goods*) (Zhang, 2018), или цифровых артефактов (Holtz, Kimmerle, Cress, 2018), наделённых просвещающей ценностью (Smith, 2019).

При этом участниками-википедистами инициируются процедуры модульности и гранулярности. Под модульностью подразумевается тот факт, что на ранней стадии подготовки определённой статьи она не сразу оформляется в единое целое, а синтезируется посредством одиночных вкладов (здесь и далее под вкладами подразумеваются любые человеческие действия, направленные на развитие интернет-энциклопедии), тогда как гранулярность — это размер вкладов с точки зрения затраченных личностных резервов, которые добровольцы инвестируют в производство контента. Чем более гранулированы вклады, тем меньше усилий и времени приходится вложить другим людям на доработку статьи (*Ibid.*).

1 Подробнее см.: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Wikipedias](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Wikipedias)



Связи между членами ВПС равнозначны: их совместная деятельность без фиксированного лидера обладает свойством пластичности и гибкости (Haider, Sundin, 2019). Эти связи зачастую относительно слабы (факультативны) и асинхронны: в любой момент имеется возможность свободно присоединиться к википедическому сообществу и точно так же выходить из него, что подразумевает автономию в характере масштабов и сроков участия в проекте. Сообщество неоднородно по своей структуре, поскольку включает в себя представителей разных культур, религиозных и этнических групп, социальных слоев, образовательного уровня (Wang et al., 2019). Вместе с тем в рядах википедистов в целом наблюдается скромная (по сравнению с мужчинами) представленность женщин: данный феномен принято именовать «гендерным разрывом» (Schellekens, Holstegeb, Yasseri, 2019) (лишь в единичных языковых разделах встречаются исключения — например, в Армянской или в Башкирской Википедии). Действительно, редакторами страниц онлайн-энциклопедии гораздо чаще становятся мужчины, чем женщины — последние в ряде случаев удовлетворяются возможностью писать энциклопедические статьи биографического плана о ярких и выдающихся женщинах (Ferran et al., 2019).

Как предполагается, корень полоролевого дисбаланса лежит не в ошибках устройства Википедии как системы, делающей женщин в ней малозаметными, а в увековеченных патриархальных принципах, стереотипах и предрассудках, сложившихся в ходе культурно-исторического развития. Как специалисты, так и сторонние наблюдатели давно уже отмечают, что представительницы женского пола недостаточно включены во многие сферы деятельности, связанные с получением образования в области точных наук и с применением наукоемких технологий (Морган, Морган, 2000; Бабаева, Войскунский, 2003).

Глобальное решение видится в коррекции точек зрения социума на гендерное неравенство, а не в частном преобразовании вики-платформы, поскольку если первое будет изменено, то второе, как предполагается, изменится автоматически (Ferré, Ferrante, 2018). В настоящее время женщины отмечают, что иной раз отказывались от участия в Википедии по причине негативного опыта, вызванного «резкой (мужской) средой» и лишь в единичных случаях — вследствие прямого «гендерного конфликта» (Ferran et al., 2019). В ходе ряда исследований выяснилось, что в сетевых сообществах женщины часто ощущают доминирование со стороны мужчин: иницилируемые прекрасным полом темы часто не находят огласки и поддержки среди других участников, либо встречаются прямую и не всегда справедливую критику (Войскунский, 2010, с. 348), поэтому временами для защиты от излишних нападков им свойственно скрывать свой пол или не афишировать его (Ibid., с. 351)). Кроме того, для женщин более характерна технофобия (Солдатова, Нестик, 2016), что отчасти объясняет избегание ими сложно на первый взгляд устроенной Википедии (Ford, Wajzman, 2017). Для Фонда Викимедиа (организации, которая поддерживает инфраструктуру всех «родных» вики-проектов) вопрос урегулирования проблемы неравенства (так называемой гендерной специфики (Бабаева, Войскунский, с. 35)) имеет принципиальное значение, поэтому на поиск решения по увеличению доли женской редакции Википедии концентрируется множество усилий: организуется проведение вики-марафонов, запуск специализированных проектов, а также научных исследований; осуществляются акты финансирования, поощрения и так далее (Giaccai, 2019).

Виртуальное практическое сообщество Википедии развивается по довольно стандартному пути, который включает исходную фазу зарождения, то есть возникают нескоординированные поначалу вклады индивидов, далее — фазу слияния (совместная работа над статьями) и фазу обслуживания, или смену приоритетов на повышение качества контента, предотвращение случайных искажений и потерь, защиту от умышленного вандализма.

В результате самоорганизации и функционального взаимодействия разнообразных, порой хаотично сложившихся групп образуется устойчивое высокопродуктивное ядро опытных авторов, которое отличается стабильностью (так называемой «липкостью») и продолжительностью участия в составлении интернет-энциклопедии) (Jackson et al., 2019).

В 2012 г. был организован «Зал славы Интернета», включающий (в том числе посмертно) «пионеров интернета», «инноваторов» (в их числе — родоначальник движения википедистов Дж. Уэйлс) и тех, кто активно способствовал подключению к сети новых континентов. Многих из них можно было бы причислить к «героям цифровой эпохи», и подобное признание их заслуг было бы корректным, если бы означенная эпоха не вызвала к жизни скорее просоциальных распределённых героев групповых действий — таких, как активисты создания и совершенствования Википедии. Тем самым «герой» — это групповой субъект и сплочённая большая группа единомышленников с текучим составом, придерживающаяся исходных базовых ценностей: это не значит, что ценности не развиваются и не преобразуются согласно велениям времени.

Итак, цифровой героизм отсылает к архетипу «героев», наиболее эффективных не в одиночку, а коллаборативно, именно в сетевых структурах. Хотя архетип «героя» — один из самых распространённых в культуре, новое время способствует отходу от мономифа о «тысячеликом герое» в понимании Дж. Кэмпбелла (Кэмпбелл, 2019) или от наделённого неординарными способностями Супермена: истинный подвиг «кибергероя» — это нахождение адекватного своим способностям и компетенциям места в опутавших всю планету неформальных (в основном) объединениях, члены которых заняты разработкой и внедрением социальных, практических или технологических новаций, гласным обсуждением стратегий решения встающих перед субъектом и обществом экзистенциальных проблем, обоснованием опасностей упрощённых подходов к формированию общего будущего. Генеративный интернет в понимании Дж. Зиттрейна — если не единственное, то самое, пожалуй, мощное оружие распределённого и потому истинного героя цифровой эпохи.

Одна из безусловных миссий распределённого кибергероя — это сохранение, обновление и переформатирование мирового кладеза знаний. Конечно, не одни только википедисты вправе претендовать на место в соответствующим образом обновлённом «зале славы», но и творцы архитектуры компьютеров или интерфейсов, пионеры мобильной связи, виртуальной и дополненной реальности, разработчики программных пакетов, хакеры первых поколений (так именовались в то время не кибер-мошенники, а наиболее квалифицированные специалисты в компьютерных науках (Леви, 2002)), новаторы анимационных приложений, конструкторы многопользовательских игр и многие другие. Любопытно, что о героизме программистов (они же — «айтишники» или «компьютерщики») одним из первых заговорил психолог и ярчайший представитель психоделического движения Т. Лири (Лири, 2001). В конце своей насыщенной событиями жизни он обратил внимание на интернет, а компьютерщиков, способных в его понимании расширять сознание, мыслить независимо и творить ранее неизвестные сущности, сравнил с Прометеем — героем, передавшим человечеству огонь, обучившим нас ремеслам и поведавшим о пользе знаний. Кибергероев Т. Лири называет «“белыми воронами”, свободными художниками, вольнодумцами, инициаторами, нонконформистами, бунтарями, нарушителями спокойствия, смутьянами, психами, визионерами, иконоборцами, мятежниками, повстанцами, заоблачными мечтателями, одиночками и самоуверенными всезнайками» (Лири, 2001, с. 188). Если наиболее лестные из этих характеристик справедливы, то их следует отнести не только к героям-одиночкам, но и к распределённым героям. «Кибергерои» воплощают свои альтруистические проактивные импульсы в интерактивной сетевой среде, плавно соединяющей «облачными технологиями»

онлайн и офлайн миры, между которыми исчезают чёткие разделительные границы. Как замечает отечественный философ Ю. Ю. Петрунин, «современное научное сознание склонно жёстко разделять и противопоставлять миф и научную теорию, считая первую выдумкой, фантазией, искажением действительности, а вторую — более или менее точным слепком действительности. Конечно, это не соответствует истине» (Петрунин, 2017, с. 206).

Таким образом, вследствие активности киберволонтеров природа и культура максимально скрещиваются и сопрягаются, благодаря чему происходит их интенсивная конвергенция. Продуктом этого смешения является новый уровень их сложной организации, трактуемый исследователями в настоящее время довольно разнородно: фигурируют такие наименования, как глобальный мозг, коллективный или групповой интеллект, трансактивная память, расширенное (сетевое) мышление и так далее (Брызгалин, Войскунский, Козловский, 2019).

### Коллективное сотрудничество и «Викикет»

Продуктивная кооперация википедических групп пошатнула стереотипные взгляды так называемого «институционального фетишизма», согласно которым лишь признанные эксперты способны (и достойны) формулировать и аккумулировать фрагменты знаний, тогда как обычные граждане могут не более чем выражать свои мнения. Успех интернациональной Википедии — аргумент в пользу применения универсальных принципов *wiki* в самых разных сферах, в том числе, следует думать, и на уровне государственного управления. Становление Википедии доказало на практике, что правильно организованная совокупность познаний, умений и навыков множества разнотипных людей способствует высвобождению мощного познавательного потенциала, снижающего влияние закрытых иерархических и централизованных моделей обращения с информацией в пользу прозрачных концепций на основе принципов прямого равноправного участия и сильной (по Б. Барберу) делиберативной (совещательной) демократии.

Как показывает опыт, в целях эффективного взаимодействия участники вики-команд принимают, а потом слагают с себя определённые лидерские роли, за счёт чего в составе интеллектуальных сетевых групп открытого участия (тех же ВПС) добиваются результатов, едва ли достижимых как в одиночку, так и в составе аморфных групп (Новек, 2012). Более того, при взаимодействии групп такого рода складываются определённые нормы и стандарты согласования позиций, формализующие и сглаживающие противоречия между ними (как-то разные взгляды, уровень знаний, опыт, мировоззрение и так далее). Весьма существенно, что интернет-сообщество Википедии придерживается набора установленных правил, условно называемых некоторыми участниками «Викикет» (от англ. *Wikiquote*). Эти правила формализуют процессы взаимодействия и контроля, запуская механизмы саморегуляции в ходе принятия решений (Smith, 2019).

Важнейшим психологическим индикатором функционирования данного механизма являются групповые форумные обсуждения, направленные на улучшение качества статей и функционирования проекта в целом. Дискуссии развивают чувство общности и запускают динамику сотрудничества, что влияет на самооценку и на желание трудиться в составе вики-групп в долгосрочной перспективе (Zhang et al., 2019). Основополагающее значение для поддержания баланса в сообществе имеют взаимное доверие (Zanotti, Udovicich, Loreta, 2019) и уважение (Smith, 2019), приводящие к достижению консенсуса даже при наличии множества дифференцированных и не до конца согласованных мнений (Hasani-Mavriqi, 2019), что демонстрирует высокий уровень примирительных способностей википедического

контингента (Gustafsson, 2019). Консенсус достигается благодаря так называемому «производительному трению» — плодотворной амортизации социо-когнитивных конфликтов при поляризации мнений. Таким образом, рациональные конфликты в Википедии выступают как своего рода триггеры динамики развития знаний (Holtz et al., 2018). Результирующая конфликтная онтология (представленная на сервере история обсуждения правок) раскрывает уникальную хронику коллегиальных точек напряжённости (Avieson, 2019), образуя ревизионную сеть эпистемологического характера, которая отчётливо отображает прозрачность деятельности в системе (Ashford et al., 2019). В результате на страницах обсуждения кластеризуется пространство одновременно антагонизма и плюрализма, а пользователи, если им понадобится иметь дело с прошлыми моментами и состояниями обсуждения, могут в любой момент переосмыслить его (Apostolopoulos, 2019).

Роль «модераторов», которую потенциально могут исполнять абсолютно все участники Википедии, по отслеживанию и контролю злокачественных текстовых комментариев (флирт, угрозы, личные нападки, оскорбления, сексуальные непристойности, мат, проявления «языка ненависти», спам и так далее) и некорректных правок, то есть некая информационная детоксикация, обращена на усиление групповой координации для «исцеления знаний». Несмотря на растущую обеспокоенность вики-сообщества, из-за безостановочного потока данных не всегда удается своевременно обнаруживать и в полном объёме избавляться от токсичных записей, поэтому предпринимаются активные попытки создания протекционных вики-инструментов для их автоматической ликвидации, в том числе на базе искусственных нейронных сетей (Qu, Thain, Hua, 2019; Rawat et al., 2019).

### **Качество и доступность энциклопедических знаний**

Команды Википедии гетерогенны, поэтому смешанные типы участников редактируют разнородные статьи в зависимости от индивидуальных интересов и ресурсов. Масштабные исследования показывают, что чем ярче выражено групповое разнообразие при написании энциклопедических текстов, тем качественнее они получаются (Брызгалин и др., 2019). Этот показатель значительно ухудшается, если большинство авторов статей специализируются в смежных или тем более в тождественных областях, а также, если википедисты, являющиеся «универсальными междисциплинарными эрудитами», проявляют чрезмерную самостоятельность в кумуляции добавленного контента (Lerner, Lomi, 2019).

Ключевой критерий достоверности — это точность информации, что достигается цитированием проверяемых источников (Sahut, Mothe, 2018); аналогией служит написание академических трудов и публикация их исключительно после тщательного рецензирования (Purdy, 2010). Преимущество цитирования выступает как предиктор заинтересованности экспертов (а не только любителей) вносить свою долю в приращение знаний (Zhang, 2018). Опора на первоклассные источники и на вклады представителей разнородных сфер деятельности представляет собой фундаментальную основу устранения неопределённостей, возникающих при составлении статей, когда редакторы имеют дело с неоднозначной, неполной или противоречивой информацией (Al Tamime, Hall, Giordano, 2019). Было обнаружено, что в этих процессах немаловажную роль играет высокая чувствительность к депривации (Lydon-Staley et al., 2019). Полевые эксперименты также показывают, что рандомизированный вброс контента оказывает незначительное влияние, поскольку в стимулировании вкладов заложен человеческий фактор. Контент, поступающий случайно извне, меньше редактируется, в отличие от того, который содружественно генерируется самими википедистами, так как они осознают ответственность за точность и обновление добавленной ими информации (Hinnosaar et al., 2019).



В целом вырабатываемый комплекс статей, объективность которых обеспечена отсутствием признаков предвзятости (Oeberst et al., 2019), сопоставим с другими авторитетными энциклопедиями — например, зафиксирована соизмеримость по надёжности и достоверности Википедии и Британской энциклопедией (Giles, 2005; Fallis, 2008; Greenstein, Zhu, 2018), хотя содержательное качество одинаковых тем варьируется исходя из независимых друг от друга языковых разделов (Lewoniewsk, Węcel, Abramowicz, 2019). Поэтому, если поначалу политика редактирования Википедии любым желающим заставляла научное сообщество сомневаться в точности получаемой таким образом информации, то в настоящее время подобный скептицизм значительно ослабевает и основательно пересматривается (Jemielniak, Aibar, 2016) (в частности, это наблюдается в ежегодном увеличении числа цитирований статей из Википедии в академических публикациях по показателям Scopus и Web of Science (Tomaszewski, MacDonald, 2016; Mahesh, 2017)).

Преодоление проблемы неравномерного распределения данных в различных национальных вики-сегментах видится иногда утопичным, но многообещающим. Так, например, для дальнейшего расширения доступа к накопленным знаниям предлагается разработать промежуточный формальный язык, на котором было бы представлено содержание имеющихся на сегодняшний день разноязыких энциклопедических статей, в том числе посвященных одному и тому же событию, историческому лицу или явлению; специальные программы-переводчики — в качестве составного элемента википедического проекта — должны корректно, без существенных потерь (могут быть допущены лакуны разве лишь для частных деталей, присутствующих в описаниях на редких языках) конвертировать накопленный контент на национальные языки (Vrandečić, 2018). Иной вариант — создание моделей глубокого обучения (и иных математических моделей) с задачей быстрой детекции статей низкого качества для их последующего исправления (Marrese-Taylor, Loyola, Matsuo, 2019; Saez-Trumper, 2019; Wang, Li, Wu, 2019).

Описания в Википедии более примирительны, чем те, которые можно обнаружить на других ресурсах, но несмотря на это, в них иногда проявляются явные предубеждения в пользу определённых социальных групп, что особенно заметно в статьях исторического спектра. Уклон в пользу «своей группы» против «чужой» (в социальной психологии это именуется ингрупповым фаворитизмом) понимается как форма управления онтологической безопасностью, которая индуцирует позитивную внутригрупповую самоидентификацию, то есть поддержание положительного взгляда на себя через референтную группу (Gustafsson, 2019).

Подчеркнём также, что многие онлайн-сообщества во всем мире сталкиваются с повальной интернет-цензурой и стигматизацией. В некоторых странах с авторитарным надзором для того, чтобы стать участниками (или даже читателями) Википедии, люди вынуждены искать обходные программные и организационные решения для обеспечения личной конфиденциальности (Penney, 2016; Kara, 2018). Те, кому приходится шифроваться, подвержены рискам слежки, угроз, насилия, преследования, принудительной маргинализации, утраты репутации, страха перед близкими и так далее (Forte, Andalibi, Greenstadt, 2017). Однако из-за ощущения, что инструменты анонимности, как правило, являются источником злоупотреблений, многие сайты, такие как Википедия, запрещают публикации от редакторов, которые эксплуатируют криптографические методы, например, открытые прокси-серверы или так называемый браузер *Tor* (сокр. от англ. *The Onion Router*) — свободное и открытое программное обеспечение, защищающее трафик от «прослушивания» посторонними лицами.

Хотя специалисты по информационной безопасности Википедии и предприняли серьёзные шаги, чтобы противодействовать вкладам пользователей, использующих *Tor*, с

2005 г. созданные препятствия были несовершенны и десятки тысяч попыток редактирования оказались успешными. При этом, как показал анализ, предоставленный с использованием *Tor* контент, ничем не уступает по качеству тому, что обычно добавляют незарегистрированные участники (Tran et al., 2019). Тем менее зарегистрированные «проверенные» участники имеют возможность получить специальное разрешение (так называемый «флаг») для доступа к Википедии с помощью открытых прокси-серверов или *Tor*, что делается, как правило, для авторов из стран с цензурой интернета. В частности, такие флаги до 16 января 2020 г. выдавали добровольцам Турецкой Википедии, которая была заблокирована в Турции с 29 апреля 2017 г.

Учёные замечают, что свобода выражения мнений играет основополагающую роль в поддержании демократического общества и свободы в целом (Kara, 2018), в то время как политика чрезмерного табуирования интернет-приватности дает ощутимо противоположный эффект, особенно при затруднении доступа к получению и развитию знаний (Halfaker et al., 2013). Наряду с процедурными и этическими аспектами разработки Википедии, нельзя не заметить, что данный проект обладает существенным общекультурным значением. На разработках, связанных с образованием, а также с консервацией культурных ценностей, сосредоточенных в учреждениях культуры во всем мире, и с упрощением доступа к изучению таких артефактов, будет сосредоточен анализ в последующих разделах статьи.

### **Обучение посредством Википедии**

Сотрудничество в Википедии приносит персональную пользу: так, вырабатываются определённые цифровые компетенции, входящие в поле трансмедиа-грамотности (Scolari, 2016); улучшаются навыки критического мышления, поскольку авторам приходится сталкиваться с необходимостью проверки фактов, выполняя громоздкую селекцию источников (Foster-Kaufman, 2019). Кроме того, у википедистов отмечается улучшение способностей взаимодействия и общения, навыков письма, интерпретации и понимания текстов, совершенствование навыков анализа информации (De blas, Zamora, 2019), созревание социально-правового (знания авторского права) и морального опыта (личной ответственности за совместный труд) (Ярошенко, 2013, с. 38). Википедия позволяет организовывать гибкую модель обучения в соответствии с характеристиками современного информационного общества из-за постоянно возникающей необходимости идти в ногу со временем и избавляться от рутины, присутствующей в традиционном образовании (De blas, Zamora, 2019). Остановимся на этом моменте подробнее.

Один из способов образовательной инициации (например, в преодолении разрыва между письмом в личных целях и составлением академического текста) — попросить учащихся написать вики-статью, что потребует включения множества научных навыков — выбор подходящей темы и достоверных источников, соотнесение предметных знаний с будущим содержанием, планирование структуры текста, обобщение, перефразирование, нейтральное описание и так далее. Однако чтобы такой проект увенчался успехом, как преподаватели, так и ученики должны подойти к делу со всей добросовестностью и серьёзными намерениями (Sobejko, 2019). Подобный опыт имеется и у авторов. Так, с 2015 г. по настоящее время на факультете психологии МГУ имени М. В. Ломоносова студенты в рамках учебного курса «Информационные технологии в психологии» пишут статьи в Русскую Википедию. Студенты без особых проблем разобрались с правилами и требованиями проекта, и каждый из них написал по энциклопедической статье, которую отрецензировали сотрудники факультета. На данный момент в Русской Википедии имеются уже более четырёх сотен достаточно

качественных статей о психологии, написанных студентами МГУ в рамках этого курса. Однако необходимо отметить, что после окончания курса, когда внешняя мотивация в виде «бонусов» на экзамене перестала быть актуальной, ни один из студентов так и не остался в Википедии и не продолжил писать статьи, исходя уже из своей внутренней мотивации. Тем не менее, рядом авторов замечено, что после публикации новых статей учащиеся часто выражают позитивное отношение к Википедии, как авторитетному источнику информации, отмечая её строгие правила к публикациям и в некоторой степени проявляя так называемый «эффект IKEA» (Norton, Mochon, Ariely, 2012) — когнитивное искажение, когда потребители высоко оценивают значимость (ценность) артефактов, которые они отчасти создали сами (Soler-Adillon, Pavlovic, Freixa, 2018).

Вполне допустимо, что деятельность в Википедии может глубоко укорениться в образовательные контексты, предоставляя возможность экспериментировать с альтернативными формами оценки. Объектом нестандартного оценивания может быть как сам произведенный цифровой артефакт, так и общий процесс, который привёл к его претворению. Учащиеся, зная, что вместо обычной проверки заданий с их работой могут ознакомиться тысячи людей, получают подкрепление присущей им внутренней мотивации и консолидируют осведомлённость о приверженности к коллективному сотрудничеству.

Ввиду ускоренного распространения данного педагогического подхода, преподаватели всерьёз рассматривают вопрос о пересмотре учебных программ, внедряя в них применение вики-технологий, с которыми формальная и инклюзивная системы могут синергично объединиться, вступив в согласованный и взаимовыгодный контакт (Ismail, Belkhouche, 2019; Petrusso, 2019). Для катализации приближения к данной цели был создан дистанционный «Викиверситет», который позиционируется как новая форма бесплатного интерактивного образования и ведения открытых научных проектов (Козловский, 2018; 2019). Получать знания в Викиверситете можно на различных вики-факультетах с помощью как отдельных занятий и учебных курсов (так называемые массовые открытые онлайн-курсы, MOOC), так и путём собственных исследований. Кроме того, в Викиверситете имеется возможность делиться своими знаниями, создавая совместно с другими участниками мультимедийные образовательные материалы.

## Цифровая консервация культурного наследия

Википедия является частью экосистемы технокультурной гипертекстовой среды (Van Dijck, 2016; Войскунский, 2017а). Гипертекстовость освобождает от привычной фиксированной линейности, сокращает историческое расстояние, сжимает и изолирует временные рамки, эксплицируя разорванную темпоральность, и формирует перекрёстное ассоциативное пространство многовекторных путей (Apostolopoulos, 2019), открывающих новые контексты для культурного наследия. Помимо разработки Википедии, Фонд Викимедиа поддерживает многочисленные проекты в сотрудничестве с множеством учреждений культуры во всем мире — библиотеками, музеями, архивами, галереями и так далее (Козловский, 2018, 2019). В результате их регулярного конструктивного диалога осуществляется реконтекстуализация локальных коллекций: оцифровка экспонатов и их интеграция в виртуальное мультимедийное хранилище данных (так называемый «Викисклад»). Работа такого рода способствует преодолению и явных, и невидимых барьеров недоступности, закрытости и неполноты знаний в области культуры (Monteiro, 2019). На реализацию и поддержку данного вида волонтерской деятельности ориентирована международная инициатива «GLAM-Wiki»<sup>2</sup>. В связи с

2 «GLAM-Wiki» — сокр. от англ. «Galleries, Libraries, Archives, and Museums» + Wikipedia.

этим в викимедиа-сообществе был учреждён отдельный статус «вики-резидента», то есть активного и компетентного участника википедической платформы, который с разрешения и при содействии культурных центров осуществляет медиаторную функцию переноса цифровых репродукций на «Викисклад» с их детализированным описанием и последующей категоризацией (Козловский, 2018, с. 28; Kapsalis, 2019).

Таким образом, авторы Википедии и её дочерних проектов выступают в роли не только классификаторов и хранителей произведений мировой культуры (как суммы человеческих знаний, умений и креативности), но и их приумножения посредством удобных и простых в использовании инструментальных средств так называемой «викимедиа-сферы» (Fontanills, 2012). Во многих случаях контент слой за слоем, подобно геологическим образованиям, хронологически упорядочивается и архивируется (Diao, 2019). Такое творческое взаимодействие с прошлым сохраняет и репрезентирует его цифровые «бессмертные» дубликаты (их можно именовать и симулякрами, особенно если оригиналы оказываются утеряны или разрушены), переводя их в актуальную часть настоящего — они становятся доступными для изучения или наслаждения (Apostolopoulos, 2019).

На этом основании Википедию всё чаще рассматривают в виде площадки конструирования нарративов коллективной памяти, которые строятся по выработанным базовым правилам («недопустимость оригинальных исследований» и «проверяемость») с генеральным постулатом соблюдения нейтральной точки зрения (НТЗ), отражающим принцип исторического детерминизма (Gustafsson, 2019). Поэтому не случайно Фонд Викимедиа в качестве ключевых партнёров в своём стратегическом плане на период до 2030 г. определил именно организации культурного наследия (Fontanills, 2012). Обсуждая данный план, нельзя не заметить в его реализации ещё одно проявление свойства генеративности (в понимании Дж. Зиттрейна) интернета в целом и википространства в частности.

## Заключение

Википедия как самая масштабная и доступная на сегодняшний день международная энциклопедия приобрела в современном информационном обществе огромную значимость, поскольку снискала репутацию эффективной платформы, нацеленной на успешное решение одной из ключевых задач человечества — быстрого и удобного производства, распространения и получения структурированных знаний. Краудсорсинговые процессы в сетях независимых авторов, радеющих за поддержку и развитие Википедии, а также результаты их труда, оказывающие ощутимое влияние на многие социальные сферы жизни (в том числе повышение уровня образования и цифровой культуры), привлекают пристальное внимание исследователей. К сожалению, в этом исследовательском направлении голос отечественных (особенно гуманитарных) специалистов почти не слышен. Данная ситуация, как нам кажется, нуждается в кардинальной сциентифической трансформации, поэтому в текущей статье мы попытались рассмотреть те википедические аспекты, которые представляются особенно существенными для научного анализа.

Глубинное изучение особенностей сообщества, его деятельности и, главным образом, личностных свойств и качеств составителей Википедии — как сотрудников особой, виртуальной, или сетевой, организации — помогут детально разобраться в сущностной специфике, в частности, организационного поведения википедистов и шире — просоциального поведения сетевых активистов. Это позволит разнообразить спектр отечественных академических трудов и в определённой мере представить полученные результаты мировому учёному сообществу для сопоставления их на глобальном уровне.



## Литература

- Асмолов, А. Г., Асмолов, Г. А. (2019). Интернет как генеративное пространство: историко-эволюционная перспектива. *Вопросы психологии*, 4, 1–26.
- Астляйтнер, Г. (2000). Дистанционное обучение посредством WWW: социальные и эмоциональные аспекты. В сб.: А. Е. Войскунский (ред.). *Гуманитарные исследования в Интернете* (333-366). М.: Можайск-Терра.
- Бабаева, Ю. Д., Войскунский, А. Е. (2003). *Одаренный ребенок за компьютером*. М: SkanRus.
- Брызгалин, Е. А., Войскунский, А. Е., Козловский, С. А. (2019). Психологический анализ практического опыта разработки онлайн-энциклопедии Википедия. *Сибирский психологический журнал*, 73, 17–39.
- Войскунский, А. Е. (2010). *Психология и интернет*. М: Акрополь.
- Войскунский, А. Е. (2016). Поведение в киберпространстве: психологические принципы. *Человек*, 1, 36-49.
- Войскунский, А. Е. (2017а). Интернет как пространство познания: психологические аспекты применения гипертекстовых структур. *Современная зарубежная психология*, 6(4), 7–20.
- Войскунский, А. Е. (2017b). Направления исследований опосредствованной Интернетом деятельности. *Вестник Московского университета. Серия 14: Психология*, 1, 51–66.
- Кастельс, М. (2019). *Информационная эпоха. Экономика, общество и культура*. М: Litres.
- Козловский, С. А. (ред.). (2018). *Открытое наследие: взаимодействие вики-сообществ и учреждений культуры для продвижения культурного наследия*. М.: Астро Дизайн.
- Козловский, С. А. (ред.). (2019). *Открытая библиотека*. М.: Ваш формат.
- Кэмпбелл, Дж. (2019). *Тысячеликий герой*. Спб.: Питер.
- Леви, С. (2002). *Хакеры, герои компьютерной революции*. Лондон, Иркутск: A Penguin Book Technology.
- Лири, Т. (2001). *Семь языков Бога*. К.: Янус; М.: Пересвет.
- Ломов, Б. Ф., Беляева, А. В., Коул, М. (ред.). (1988). *Познание и общение*. М.: Наука.
- Морган, К., Морган, М. (2000). Половые различия в применении технологий. В сб.: А. Е. Войскунский (ред.). *Гуманитарные исследования в Интернете*. М.: Терра-Можайск, 267–289.
- Новек, Б. (2012). *Wiki-правительство: Как технологии могут сделать власть лучше, демократию — сильнее, а граждан — влиятельнее*. М.: Альпина Паблишер.
- Остром, Э. (2010). *Управляя общим: эволюция институтов коллективной деятельности*. М.: ИРИСЭН/Мысль.
- Патаракин, Е. Д. (2019). *Сетевые сообщества и обучение*. М: Litres.
- Петрунин, Ю. Ю. (2017). Искусственный интеллект: наука, миф, философия. В сб.: В. А. Лекторский, Д. И. Дубровский, А. Ю. Алексеев (ред.). *Философия искусственного интеллекта* (202–207). М.: Интелл.
- Солдатова, Г. У., Нестик, Т. А. (2016). Отношение к интернету среди интернет-пользователей: технофобы и технофилы. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки*, 1, 54–61.
- Тапскотт, Д., Уильямс, Э. (2009). *Викиномика. Как массовое сотрудничество изменяет все*. М.: BestBusinessBooks.
- Ширки, К. (2012). *Включи мозги. Свободное время в эпоху Интернета*. М.: Карьера Пресс.
- Ярошенко, Т. О. (2013). *Технології Веб 2.0 для бібліотек і користувачів: нові можливості розвитку бібліотечного середовища: посіб. для бібліотекарів за прогр. підвищ. кваліфікації*. Київ: Самміт-книга.

- Al Tamime, R., Hall, W., Giordano, R. (2019). Uncertainty During New Disease Outbreaks in Wikipedia. In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 13(1), 38–46.
- Apostolopoulos, P. (2019). Producing Historical Knowledge on Wikipedia. *Madison Historical Review*, 16(1), 44–70.
- Ashford, J., Turner, L., Whitaker, R., Preece, A., Felmlee, D., Towsley D. (2019). Understanding the Signature of Controversial Wikipedia Articles through Motifs in Editor Revision Networks. In *Companion Proceedings of The 2019 World Wide Web Conference* (1180–1187). ACM.
- Avieson, B. (2019). Breaking news on Wikipedia: collaborating, collating and competing. *First Monday*, 24(5).
- Benkler, Y., Shaw, A. D., Hill, B. M. (2015). Peer production: a modality of collective intelligence. In *Handbook of Collective Intelligence* (175–203). Cambridge: MIT Press.
- De blas, S., Zamora, M. (2019). El uso de Wikipedia en entornos educativos como método pedagógico. In *Pedagogías emergentes en la sociedad digital* (73–80). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Dear, B. (2017). *The Friendly Orange Glow: The Untold Story of the PLATO System and the Dawn of Cyberculture*. New York: Pantheon Books.
- Diao, J. (2019). Wikipedia, Socialpedia, and Randompedia: How Could I Play by the Rules When There Aren't Any? *Journal of New Librarianship*, 4(1), 149–155.
- Dijck van, J. (2016). *La cultura de la conectividad. Una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Fallis, D. (2008). Toward an epistemology of Wikipedia. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(10), 1662–1674. DOI: 10.1002/asi.20870.
- Faraj, S., Jarvenpaa, S. L., Majchrzak, A. (2011). Knowledge collaboration in online communities. *Organization science*, 22(5), 1224–1239.
- Ferran Ferrer, N., Meneses Naranjo, J., Fàbregues Feijóo, S., Minguillón Alfonso, J., Aibar Puentes, E. (2019). ¿Por qué las editoras no persisten en la Wikipedia? Análisis cualitativo del sesgo de género en la Wikipedia en castellano. In *International Association for Media and Communication Research (IAMCR)*. Available from: <http://hdl.handle.net/10609/93386>.
- Ferré, M., Ferrante, L. (2018). Wikipedia y feminismo. Cómo romper con la brecha de género. *Pedagogías Emergentes en la Sociedad Digital* (115–125).
- Fontanills, D. G. (2012). Panoràmica de la wikimediasfera. *Digitum*, 14, 77–87. DOI: <http://doi.org/10.7238/d.v0i14.1476>.
- Ford, H. (2016). Foreword: Wikipedia and the Sum of All Human Information. *Nordisk Tidsskrift for Informationsvidenskab og Kulturformidling*, 5(1), 9–13.
- Ford, H., Wajcman J. (2017). 'Anyone can edit', not everyone does: Wikipedia's infrastructure and the gender gap. *Social studies of science*, 47(4), 511–527.
- Forte, A., Andalibi, N., Greenstadt, R. (2017, February). Privacy, anonymity, and perceived risk in open collaboration: A study of Tor users and Wikipedians. In *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing* (1800–1811). ACM.
- Foster-Kaufman, A. (2019). Wikipedia-Based Assignments and Critical Information Literacy: A Case Study. In *Critical Approaches to Credit-Bearing Information Literacy Courses* (271–294). Illinois: Association of College & Research Libraries (ACRL).
- Giaccai, S. (2019). Beate coi libri. Le donne in Wikipedia. *Bibelot: notizie dalle biblioteche toscane*, 25(1), 24–29.
- Giles, J. (2005). Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, 438(7070), 900–901. DOI: 10.1038/438900a.
- Gredel, E. (2018). *Digitale Diskurse und Wikipedia: wie das Social Web Interaktion im digitalen Zeitalter verwandelt*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

- Greenstein, S., Zhu, F. (2018). Do Experts or Crowd-Based Models Produce More Bias? Evidence from Encyclopedia Britannica and Wikipedia. *MIS Quarterly*, 42(3), 945–959.
- Gustafsson, K. (2019). International reconciliation on the Internet? Ontological security, attribution and the construction of war memory narratives in Wikipedia. *International Relations*, 34(1), 3–24.
- Haider, J., Sundin, O. (2019). Wikipedia and Wikis. In M. O'neil, C. Penzold, S. Toupin (Eds). *The Handbook of Peer Production. Wiley Handbooks in Communication and Media Series*. Hoboken: Wiley.
- Halfaker, A., Geiger, R. S., Morgan, J. T., Riedl, J. (2013). The rise and decline of an open collaboration system: How Wikipedia's reaction to popularity is causing its decline. *American Behavioral Scientist*, 57(5), 664–688.
- Hasani-Mavriqi, I. (2019). *Consensus Dynamics in Online Collaboration Networks*. (Unpublished doctoral dissertation). Graz University of Technology, Graz, Austria. Available from: <https://graz.pure.elsevier.com/de/publications/consensus-dynamics-in-online-collaboration-networks>.
- Hinnosaar, M., Hinnosaar, T., Kummer, M., Slivko O. (2019). Externalities in knowledge production: Evidence from a randomized field experiment. *ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper* (190–207). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3354374>
- Holtz, P., Kimmerle, J. Cress, U. (2018). Using big data techniques for measuring productive friction in mass collaboration online environments. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 13(4), 439–456.
- Ismail, H., Belkhouche, B. (2019). Evaluating the Impact of Personalized Content Recommendations on Informal Learning from Wikipedia. In *2019 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (943–952). IEEE.
- Jackson, D. L., Jullien, N., Matei, S., Rezugui, A. (2019). *The evolution of online co-production groups and its effects on content quality*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3318148>
- Jemielniak, D., Aibar, E. (2016). Bridging the gap between wikipedia and academia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(7), 1773–1776.
- Kapsalis, E. (2019). Wikidata: Recruiting the crowd to power access to digital archives. *Journal of Radio & Audio Media*, 26(1), 134–142.
- Kara, Y. S. (2018). The Latest Violation of Freedom of Expression: Blocking Access to Wikipedia. *Inonu UL Rev.*, 9, 103.
- Kleeman, J. (2015). The Wikipedia wars: Does it matter if our biggest source of knowledge is written by men? *New Statesman*, 26.
- Lerner, J., Lomi, A. (2019). Team diversity, polarization, and productivity in online peer production. *Social Network Analysis and Mining*, 9(1), 1–17.
- Lewoniewski, W., Węcel, K., Abramowicz, W. (2019). Multilingual Ranking of Wikipedia Articles with Quality and Popularity Assessment in Different Topics. *Computers*, 8(60). DOI: 10.3390/computers8030060.
- Lydon-Staley, D. M., Zhou, D., Blevins, A.S., Zurn, P., Bassett, D. S. (2019, June 8). *Hunters, busybodies, and the knowledge network building associated with curiosity*. PsyArXiv. DOI:10.31234/osf.io/undy4.
- Mahesh, G. (2017). Academia's recognition of Wikipedia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(6), 1596–1596.
- Marrese-Taylor, E., Loyola, P., Matsuo, Y. (2019). *An Edit-centric Approach for Wikipedia Article Quality Assessment*. arXiv preprint arXiv:1909.08880.
- Monteiro, J. (2019). Wikipédia e museus: uma parceria possível?. *PragMATIZES-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura*, 16, 62–73.

- Norton, M. I., Mochon, D., Ariely, D. (2012). The IKEA effect: When labor leads to love. *Journal of consumer psychology*, 22(3), 453–460.
- Oeberst, A., von der Beck, I., Cress, U., Nestler, S. (2019). Wikipedia outperforms individuals when it comes to hindsight bias. *Psychological research*, 1-11. DOI: 10.1007/s00426-019-01165-7.
- Penney, J. W. (2016). Chilling effects: Online surveillance and Wikipedia use. *Berkeley Technology Law Journal*, 31, 117–182.
- Petrucchio, C. (2019). Digital competence assessment in an informal online environment. *Italian Journal of Educational Technology*, 27(1), 65–81.
- Purdy, J.P. (2010). Wikipedia is good for you!? *Writing spaces: Readings on writing*, 1, 205–224.
- Qu, I., Thain, N., Hua, Y. (2019, May). WikiDetox Visualization. In *Wiki Workshop 2019*. Available from: [http://wikiworkshop.org/2019/papers/Wiki\\_Workshop\\_2019\\_paper\\_17.pdf](http://wikiworkshop.org/2019/papers/Wiki_Workshop_2019_paper_17.pdf).
- Rawat, C., Sarkar, A., Singh, S., Alvarado, R., Rasberry, L. (2019, April). Automatic Detection of Online Abuse and Analysis of Problematic Users in Wikipedia. In *2019 Systems and Information Engineering Design Symposium (SIEDS)*, 1–6. IEEE.
- Reagle, J. M. (2010). *Good faith collaboration: The culture of Wikipedia*. Cambridge: MIT Press.
- Rijshouwer, E. A. (2019). *Organizing Democracy: Power concentration and self-organization in the evolution of Wikipedia*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Saez-Trumper, D. (2019). *Online Disinformation and the Role of Wikipedia*. arXiv preprint arXiv:1910.12596.
- Sahut, G., Mothe, J. (2018, September). Epistemic vs Non-epistemic Criteria to Assess Wikipedia Articles: Evolution of Young People Perceptions. In *European Conference on Information Literacy* (329–339). Springer, Cham.
- Schellekens, M. H., Holstege, F., Yasseri T. (2019). *Female scholars need to achieve more for equal public recognition*. arXiv preprint arXiv: 1904.06310.
- Scolari, C. A. (2016). Alfabetismo transmedia: estrategias de aprendizaje informal y competencias mediáticas en la nueva ecología de la comunicación. *Telos: Revista de pensamiento sobre Comunicación, Tecnología y Sociedad*, 103, 12–23.
- Smith, C. (2019). *Collaborative Authorship in a Network Society*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3367092> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3367092>.
- Sobejko, M. (2019). Developing Academic Literacy by Writing for Wikipedia. *Zeszyty Glottodydaktyczne*, 9, 49–62.
- Soler-Adillon, J., Pavlovic, D., Freixa, P. (2018). Wikipedia in higher education: Changes in perceived value through content contribution. *Comunicar*, 26(54), 39–48.
- Tomaszewski, R., MacDonald, K. I. (2016). A study of citations to Wikipedia in scholarly publications. *Science & Technology Libraries*, 35(3), 246–261.
- Tran, C., Champion, K., Forte, A., Hill, B.M., Greenstadt, R. (2019). *For Users Contributing to Wikipedia: Just Like Everybody Else?* arXiv preprint arXiv:1904.04324.
- Vrandečić, D. (2018). Towards a multilingual Wikipedia. In M. Ortiz, T. Schneider (Eds.). *Proceedings of the 31st International Workshop on Description Logics (DL 2018)*. Phoenix: Ceur-WS, 2018. Available from: <https://ai.google/research/pubs/pub48056.pdf>.
- Wang, J., Zhang, R., Hao, J. X., Chen, X. (2019). Motivation factors of knowledge collaboration in virtual communities of practice: a perspective from system dynamics. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 466–488.
- Wang, P., Li, X., Wu, R. (2019). A deep learning-based quality assessment model of collaboratively edited documents: A case study of Wikipedia. *Journal of Information Science*. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0165551519877646>.



- Zanotti, A., Udovicich, M., Loreta, M. (2019). Wikipedia y ciencias sociales: acceso libre al conocimiento en campos especializados. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 9(16), 6–16.
- Zhang, A. F., Wang, R., Blohm, E., Budak, C., Robert Jr, L. P., Romero, D. M. (2019). Participation of New Editors after Times of Shock on Wikipedia. In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Medi*, 13(01), 560–571.
- Zhang F. (2018). Motivating Contributions to Public Information Goods (Unpublished doctoral dissertation). *The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan*. Available from: <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/147670>.
- Zittrain, J. (2008). *The Future of the Internet and How to Stop It*. New Haven: Yale University Press.

Поступила 12.12.2019



## Psychological characteristics of the organizational behavior of Wikipedia online volunteers: a theoretical review

**Evgenij A. BRYZGALIN**

**Alexander E. VOISKOUNSKY**

**Stanislav A. KOZLOVSKIY**

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation*

**Abstract.** The analysis of the most important academic sources revealing the specifics of the distant production of the Internet encyclopedia “Wikipedia” by the virtual practical community of online volunteers (Wikipedians). The details of the organizational structure, distributed interaction and regulatory ethical principles that characterize the Wikipedia community are considered. A high degree of openness of cooperation is noted during the preparation and constant updating of the database of articles, which currently exceeds all previous encyclopedic publications in its volume. Current trends in the development of Wikipedia, such as the electronic archiving of the World Cultural Heritage and the development of an accessible information basis for educating all the people in their national languages, i.e. on a global scale, are highlighted and disclosed in detail. It is concluded that the study of the group characteristics and personality traits of Wikipedia authors, as well as the mechanisms and procedures they developed to coordinate and handle the structural components of classical and modern knowledge, is helpful in understanding the particular resources and the ways of functioning of the network prosocial activity of individuals. This line of research is not sufficiently developed in the works of Russian scholars, and yet it should be recognized as promising in terms of expanding the scope of humanitarian disciplines. At the applied level, the presented detailed data referring to the altruistic aspects of creative self-realization of the Wikipedia volunteers can contribute to the intensification of the processes of stimulation and consolidation of the activists of the information society to achieve maximum results in the growth and structuring of knowledge as the highest value of humanity. The scientific novelty of the presented theoretical review is its orientation toward the generalization and systematization of disparate factual material regarding the psychological specificity of the coordination behavior of Wikipedists, in contrast to the available literature reviews that state mainly quantitative indicators of Wikipedia exploitation.

**Keywords:** Wikipedia; online community; online volunteering; distribution of behavior; free content; cultural heritage; distant education.

### References

- Al Tamime, R., Hall, W., Giordano, R. (2019). Uncertainty During New Disease Outbreaks in Wikipedia. In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 13(01), 38–46.
- Apostolopoulos, P. (2019). Producing Historical Knowledge on Wikipedia. *Madison Historical Review*, 16(1), 44–70.

- Ashford, J., Turner, L., Whitaker, R., Preece, A., Felmlee, D., Towsley D. (2019, May). Understanding the Signature of Controversial Wikipedia Articles through Motifs in Editor Revision Networks. In *Companion Proceedings of The 2019 World Wide Web Conference* (1180–1187). ACM.
- Asmolov, A. G., Asmolov, G. A. (2019). Internet kak generativnoe prostranstvo: istoriko-evolyutsionnaya perspektiva. *Voprosy psikhologii*, 4, 1–26.
- Astlyaitner, G. (2000). Distantionnoe obuchenie posredstvom WWW: sotsial'nye i emotsional'nye aspekty. A. E. Voiskunskii (ed.). *Gumanitarnye issledovaniya v Internete* (333–366). Moscow: Mozhaisk-Terra.
- Avieson, B. (2019). Breaking news on Wikipedia: collaborating, collating and competing. *First Monday*, 24(5).
- Babaeva, Yu. D., Voiskunskii, A. E. (2003). *Odarenniy rebenok za komp'yuterom*. Moscow: SkanRus.
- Benkler, Y., Shaw, A. D., Hill, B. M. (2015). Peer production: a modality of collective intelligence. *Handbook of Collective Intelligence* (175–203). Cambridge: MIT Press.
- Bryzgalin, E. A., Voiskunskii, A. E., Kozlovskii, S. A. (2019). Psikhologicheskii analiz prakticheskogo opyta razrabotki onlain-entsiklopedii Wikipediya. *Sibirskii psikhologicheskii zhurnal*, 73, 17–39.
- De blas, S., Zamora, M. (2019). El uso de Wikipedia en entornos educativos como método pedagógico. In *Pedagogías emergentes en la sociedad digital* (73-80). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Dear, B. (2017). *The Friendly Orange Glow: The Untold Story of the PLATO System and the Dawn of Cyberculture*. New York: Pantheon Books.
- Diao, J. (2019). Wikipedia, Socialpedia, and Randompedia: How Could I Play by the Rules When There Aren't Any? *Journal of New Librarianship*, 4(1), 149–155.
- Dijck van, J. (2016). *La cultura de la conectividad. Una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Fallis, D. (2008). Toward an epistemology of Wikipedia. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(10), 1662–1674. DOI: 10.1002/asi.20870.
- Faraj, S., Jarvenpaa, S. L., Majchrzak, A. (2011). Knowledge collaboration in online communities. *Organization science*, 22(5), 1224–1239.
- Ferran Ferrer, N., Meneses Naranjo, J., Fàbregues Feijóo, S., Minguillón Alfonso, J., Aibar Puentes, E. (2019). ¿Por qué las editoras no persisten en la Wikipedia? Análisis cualitativo del sesgo de género en la Wikipedia en castellano. In *International Association for Media and Communication Research (IAMCR)*. Available from: <http://hdl.handle.net/10609/93386>.
- Ferré, M., Ferrante, L. (2018). Wikipedia y feminismo. Cómo romper con la brecha de género. *Pedagogías Emergentes en la Sociedad Digital*, 115–125.
- Fontanills, D. G. (2012). Panoràmica de la wikimediasfera. *Digitum*, 14, 77–87. DOI: <http://doi.org/10.7238/d.v0i14.1476>.
- Ford, H. (2016). Foreword: Wikipedia and the Sum of All Human Information. *Nordisk Tidsskrift for Informationsvidenskab og Kulturformidling*, 5(1), 9–13.
- Ford, H., Wajcman J. (2017). 'Anyone can edit', not everyone does: Wikipedia's infrastructure and the gender gap. *Social studies of science*, 47(4), 511–527.
- Forte, A., Andalibi, N., Greenstadt, R. (2017, February). Privacy, anonymity, and perceived risk in open collaboration: A study of Tor users and Wikipedians. In *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing* (1800–1811). ACM.
- Foster-Kaufman, A. (2019). Wikipedia-Based Assignments and Critical Information Literacy: A Case Study. *Critical Approaches to Credit-Bearing Information Literacy Courses* (271-294). Illinois: Association of College & Research Libraries (ACRL).
- Giaccai, S. (2019). Beate coi libri. Le donne in Wikipedia. *Bibelot: notizie dalle biblioteche toscane*, 25(1), 24–29.

- Giles, J. (2005). Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, 438(7070), 900–901. DOI: 10.1038/438900a.
- Gredel, E. (2018). *Digitale Diskurse und Wikipedia: wie das Social Web Interaktion im digitalen Zeitalter verwandelt*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.
- Greenstein, S., Zhu, F. (2018). Do Experts or Crowd-Based Models Produce More Bias? Evidence from Encyclopedia Britannica and Wikipedia. *MIS Quarterly*, 42(3), 945–959.
- Gustafsson, K. (2019). International reconciliation on the Internet? Ontological security, attribution and the construction of war memory narratives in Wikipedia. *International Relations*, 3(1), 3-24. doi: 0047117819864410.
- Haider, J., Sundin, O. (2019). Wikipedia and Wikis. in M O'neil, C Penzold, S Toupin (eds). *The Handbook of Peer Production*. Wiley Handbooks in Communication and Media Series. Hoboken: Wiley.
- Halfaker, A., Geiger, R. S., Morgan, J. T., Riedl, J. (2013). The rise and decline of an open collaboration system: How Wikipedia's reaction to popularity is causing its decline. *American Behavioral Scientist*, 57(5), 664–688.
- Hasani-Mavriqi I. (2019). *Consensus Dynamics in Online Collaboration Networks*. (Unpublished doctoral dissertation). Graz University of Technology, Graz, Austria. Available from: <https://graz.pure.elsevier.com/de/publications/consensus-dynamics-in-online-collaboration-networks>.
- Hinnosaar, M., Hinnosaar, T., Kummer, M., Slivko O. (2019). Externalities in knowledge production: Evidence from a randomized field experiment. *ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper*, (190-207). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3354374>
- Holtz, P., Kimmerle, J., Cress, U. (2018). Using big data techniques for measuring productive friction in mass collaboration online environments. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 13(4), 439–456.
- Ismail, H., Belkhouche, B. (2019). Evaluating the Impact of Personalized Content Recommendations on Informal Learning from Wikipedia. In *2019 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (943–952). IEEE.
- Jackson, D. L., Jullien, N., Matei, S., Rezgui, A. (2019). The evolution of online co-production groups and its effects on content quality. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3318148>
- Jemielniak, D., Aibar, E. (2016). Bridging the gap between wikipedia and academia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(7), 1773–1776.
- Kapsalis, E. (2019). Wikidata: Recruiting the crowd to power access to digital archives. *Journal of Radio & Audio Media*, 26(1), 134–142.
- Kara, Y. S. (2018). The Latest Violation of Freedom of Expression: Blocking Access to Wikipedia. *Inonu UL Rev.*, 9, 103.
- Kastel's, M. (2019). *Informatsionnaya epokha. Ekonomika, obshchestvo i kul'tura*. Moscow: Litres.
- Kempbell, J. (2019). *Tsyachelikii geroi*. Saint Petersburg: Piter.
- Kleeman, J. (2015). The Wikipedia wars: Does it matter if our biggest source of knowledge is written by men? *New Statesman*, 26.
- Kozlovskii, S. A. (Ed.). (2018). *Otkrytoe nasledie: vzaimodeistvie wiki-soobshchestv i uchrezhdenii kul'tury dlya prodvizheniya kul'turnogo naslediya*. Moscow: Astro Dizain.
- Kozlovskii, S. A. (Ed.). (2019). *Otkrytaya biblioteka*. Moscow: Vash format.
- Lerner, J., Lomi, A. (2019). Team diversity, polarization, and productivity in online peer production. *Social Network Analysis and Mining*, 9(1), 1–17.
- Levi, S. (2002). *Khakery, geroi komp'yuternoii revolyutsii*. London, Irkutsk: A Penguin Book Technology.
- Lewoniewski, W., Węcel, K., Abramowicz, W. (2019). Multilingual Ranking of Wikipedia Articles with Quality and Popularity Assessment in Different Topics. *Computers*, 8(60). DOI: 10.3390/computers 8030060.



- Leary, T. (2001). *Sem'yazykov Boga*. Moscow: Peresvet.
- Lomov, B. F., Belyaeva, A. V., Cole, M. (red.). (1988). *Poznanie i obshchenie*. Moscow: Nauka.
- Lydon-Staley, D. M., Zhou, D., Blevins, A. S., Zurn, P., Bassett, D. S. (2019, June 8). *Hunters, busybodies, and the knowledge network building associated with curiosity*. PsyArXiv. DOI:10.31234/osf.io/undy4.
- Mahesh, G. (2017). Academia's recognition of Wikipedia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(6), 1596–1596.
- Marrese-Taylor, E., Loyola, P., Matsuo, Y. (2019). *An Edit-centric Approach for Wikipedia Article Quality Assessment*. arXiv preprint arXiv:1909.08880.
- Monteiro, J. (2019). Wikipédia e museus: uma parceria possível?. *PragMATIZES-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura*, 16, 62–73.
- Morgan, K., Morgan, M. (2000). In A. E. Voiskunskii (ed.). *Polovye razlichiya v primeneniі tekhnologii*. In *Gumanitarnye issledovaniya v Internetе* (267–289). Moscow: Terra-Mozhaisk.
- Norton, M. I., Mochon, D., Ariely, D. (2012). The IKEA effect: When labor leads to love. *Journal of consumer psychology*, 22(3), 453–460.
- Novek, B. (2012). *Wiki-pravitel'stvo: Kak tekhnologii mogut sdelat' vlast' luchshe, demokratiyu — sil'nee, a grazhdan — vliyatel'nee*. Moscow: Al'pina Pablsher.
- Oeberst, A., von der Beck, I., Cress, U., Nestler, S. (2019). Wikipedia outperforms individuals when it comes to hindsight bias. *Psychological research*, 1-11. DOI: 10.1007/s00426-019-01165-7.
- Ostrom, E. (2010). *Upravlyaya obshchim: evolyutsiya institutov kollektivnoi deyatel'nosti*. Moscow: IRISEN/Mysl'.
- Patarakin, E. D. (2019). *Setevye soobshchestva i obuchenie*. Moscow: Litres.
- Penney, J.W. (2016). Chilling effects: Online surveillance and Wikipedia use. *Berkeley Technology Law Journal*, 31, 117–182.
- Petrucio, C. (2019). Digital competence assessment in an informal online environment. *Italian Journal of Educational Technology*, 27(1), 65–81.
- Petrinin, Yu.Yu. (2017). *Iskusstvennyi intellekt: nauka, mif, filosofiya*. In V. A. Lektorskii, D. I. Dubrovskii, A. Yu. Alekseev (Eds.) *Filosofiya iskusstvennogo intellekta* (202–207). Moscow: Iintell.
- Purdy, J. P. (2010). Wikipedia is good for you!? *Writing spaces: Readings on writing*, 1, 205–224.
- Qu, I., Thain, N., Hua, Y. (2019, May). *WikiDetox Visualization*. In *Wiki Workshop 2019*. Available from: [http://wikiworkshop.org/2019/papers/Wiki\\_Workshop\\_2019\\_paper\\_17.pdf](http://wikiworkshop.org/2019/papers/Wiki_Workshop_2019_paper_17.pdf).
- Rawat, C., Sarkar, A., Singh, S., Alvarado, R., Rasberry, L. (2019). Automatic Detection of Online Abuse and Analysis of Problematic Users in Wikipedia. In *2019 Systems and Information Engineering Design Symposium (SIEDS)*, 1-6. IEEE.
- Reagle, J. M. (2010). *Good faith collaboration: The culture of Wikipedia*. Cambridge: MIT Press.
- Rijshouwer, E. A. (2019). *Organizing Democracy: Power concentration and self-organization in the evolution of Wikipedia*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Saez-Trumper, D. (2019). *Online Disinformation and the Role of Wikipedia*. arXiv preprint arXiv: 1910.12596.
- Sahut, G., Mothe, J. (2018, September). Epistemic vs Non-epistemic Criteria to Assess Wikipedia Articles: Evolution of Young People Perceptions. In *European Conference on Information Literacy* (329–339). Springer, Cham.
- Schellekens, M. H., Holstegeb, F., Yasseri, T. (2019). *Female scholars need to achieve more for equal public recognition*. arXiv preprint arXiv:1904.06310.
- Scolari, C. A. (2016). Alfabetismo transmedia: estrategias de aprendizaje informal y competencias mediáticas en la nueva ecología de la comunicación. *Telos: Revista de pensamiento sobre Comunicación, Tecnología y Sociedad*, 103, 12–23.
- Shirki, K. (2012). *Vklyuchi mozgi. Svobodnoe vremya v epokhu Interneta*. Moscow: Kar'era Press.

- Smith, C. (2019). *Collaborative Authorship in a Network Society*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3367092> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3367092>.
- Sobejko, M. (2019). Developing Academic Literacy by Writing for Wikipedia. *Zeszyty Glottodydaktyczne*, 9, 49–62.
- Soldatova, G. U., Nestik, T. A. (2016). Otnoshenie k internetu sredi internet-pol'zovatelei: tekhnofoby i tekhnofily. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Psikhologicheskie nauki*, 1, 54–61.
- Soler-Adillon, J., Pavlovic, D., Freixa, P. (2018). Wikipedia in higher education: Changes in perceived value through content contribution. *Comunicar*, 54, 39–48.
- Tapskott, D., Uil'yams, E. (2009). *Wikinomika. Kak massovoe sotrudnichestvo izmenyaet vse*. Moscow: BestBusinessBooks.
- Tomaszewski, R., MacDonald, K. I. (2016). A study of citations to Wikipedia in scholarly publications. *Science & Technology Libraries*, 35(3), 246–261.
- Tran, C., Champion, K., Forte, A., Hill, B. M., Greenstadt, R. (2019). *Tor Users Contributing to Wikipedia: Just Like Everybody Else?* arXiv preprint arXiv:1904.04324.
- Voiskunskii, A. E. (2010). *Psikhologiya i internet*. Moscow: Akropol'.
- Voiskunskii, A. E. (2016). Povedenie v kiberprostranstve: psikhologicheskie printsipy. *Chelovek*, 1, 36–49.
- Voiskunskii, A. E. (2017a). Internet kak prostranstvo poznaniya: psikhologicheskie aspekty primeneniya gipertekstovyykh struktur. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya*, 6(4), 7–20.
- Voiskunskii, A. E. (2017b). Napravleniya issledovaniy oposredstvovannoi Internetom deyatelnosti. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psikhologiya*, 1, 51–66.
- Vrandečić, D. (2018). Towards a multilingual Wikipedia. In M. Ortiz, T. Schneider (Eds.). *Proceedings of the 31st International Workshop on Description Logics (DL 2018)*. Phoenix: Ceur-WS, 2018. Available from: <https://ai.google/research/pubs/pub48056.pdf>.
- Wang, J., Zhang, R., Hao, J. X., Chen, X. (2019). Motivation factors of knowledge collaboration in virtual communities of practice: a perspective from system dynamics. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 466–488.
- Wang, P., Li, X., Wu, R. (2019). A deep learning-based quality assessment model of collaboratively edited documents: A case study of Wikipedia. *Journal of Information Science*, p.0165551519877646. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0165551519877646>.
- Yaroshenko, T. O. (2013). *Tekhnologii Veb 2.0 dlya bibliotek i koristuvachiv: novi mozhlivosti rozvitku bibliotechnogo seredovishcha: posib. dlya bibliotekariv za progr. pidvishch. kvalifikatsii*. Kii: Sammit-kniga.
- Zanotti, A., Udovicich, M., Loreta, M. (2019). Wikipedia y ciencias sociales: acceso libre al conocimiento en campos especializados. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 9(16), 6–16.
- Zhang F. (2018). *Motivating Contributions to Public Information Goods* (Unpublished doctoral dissertation). The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan. Available from: <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/147670>.
- Zhang, A. F., Wang, R., Blohm, E., Budak, C., Robert Jr, L. P., Romero, D. M. (2019). Participation of New Editors after Times of Shock on Wikipedia. In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Medi*, 13(01), 560–571.
- Zittrain, J. (2008). *The Future of the Internet and How to Stop It*. New Haven: Yale University Press.

Received 12.12.2019