

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

И. Е. Калабихина¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

З. Г. Казбекова²

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

Е. П. Банин³

НИЦ «Курчатовский институт» (Москва, Россия)

Г. А. Клименко⁴

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 338.22

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ И СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ВКОНТАКТЕ: ЕСТЬ ЛИ СВЯЗЬ?⁵

Основная цель исследования — выявить, есть ли связь между демографическими ценностями и социально-демографическими характеристиками пользователей социальной сети ВКонтакте. На основе большого массива собранных комментариев пользователей двух типов — родительских групп и групп чейлдфри — мы выявляем связи между разными типами демографических ценностей — позитивное или негативное отношение к родительству, созданию семьи, рождению детей, отношению к здоровому образу жизни, а также между ценностями и такими социально-демографическими характеристиками, как пол, возраст, семейное положение. На основе логит-анализа построены социально-демографические портреты так называемых «пронаталистов» (родительские группы) и «антинатилистов» (группы чейлдфри) в России. Связь между разными типами ценностей доказана. Например, позитивное отношение к родительству, рождению детей и созданию семьи (репродуктивным

¹ Калабихина Ирина Евгеньевна — д.э.н., профессор, зав. кафедрой народонаселения, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: kalabikhina@econ.msu.ru, ORCID: 0000-0002-3958-6630.

² Казбекова Зарина Германовна — научный сотрудник, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: kazbekova.zarina@bk.ru, ORCID: 0000-0002-7567-3184.

³ Банин Евгений Петрович — д.т.н., научный сотрудник, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»; e-mail: evg.banin@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7006-2990.

⁴ Клименко Герман Андреевич — аспирант, Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: german89000@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3045-7151.

⁵ Исследование выполнено в рамках НИР «Воспроизводство населения в социально-экономическом развитии».

и семейным ценностям) ассоциируется с негативным отношением к курению и алкоголю (с позитивными витальными ценностями). Состояние в браке также связано с этими позитивными ценностями (что косвенно свидетельствует и о связи с матримонийными ценностями). Найдена связь как между разными типами демографических ценностей пользователей социальной сети выбранных демографических групп, так и между социально-демографическими характеристиками пользователей и их ценностями. Например, женщины и люди старшего возраста (в ряде спецификаций модели) больше склонны к семейным ценностям. Дополнительно подтверждено качество выбора демографических групп в социальной сети по названиям и заявленным ценностям — найдена связь между принадлежностью к группам пронаталистов или антинаталистов и ценностными установками по поводу жизненных приоритетов (семья или досуг и саморазвитие).

Ключевые слова: демографические ценности, репродуктивные ценности, семейные ценности, ценности сбережения жизни и здоровья, пронаталисты, чайлдфри, Россия, социально-демографический портрет, логит-анализ, ВКонтакте.

Цитировать статью: Калабихина, И. Е., Казбекова, З. Г., Банин, Е. П., & Клименко, Г. А. (2023). Демографические ценности и социально-демографический портрет пользователей ВКонтакте: есть ли связь? *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(3), 157–180. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-3-8>.

I. E. Kalabikhina

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

Z. G. Kazbekova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

E. P. Banin

National Research Center «Kurchatov Institute» (Moscow, Russia)

G. A. Klimenko

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: J12, J13

DEMOGRAPHIC VALUES AND SOCIO-DEMOGRAPHIC PROFILE OF VKONTAKTE USERS: IS THERE A CONNECTION?¹

The main purpose of the study is to identify whether there is a connection between different demographic values, as well as socio-demographic characteristics of social network VKontakte users. Based on a large data set of user comments of two types — parental and childfree groups, — the paper identifies the links between different types of demographic values — positive

¹ The study was carried out within the framework of research work “The reproduction of the population in socio-economic development”.

or negative attitudes towards parenthood, family creation, having children, attitude towards healthy lifestyle, as well as between values and socio-demographic characteristics such as gender, age, marital status. Drawing on a logit analysis, the authors construct socio-demographic profiles of so-called “pronatalists” (parental groups) and “anti-natalists” (childfree groups) in Russia and prove the correlation between different types of values. For example, positive attitudes towards parenthood, childbearing, and family creation (reproductive and family values) are associated with negative attitudes towards smoking and alcohol (positive vital values). The marital status is also associated with these positive values (which indirectly indicates a connection with matrimonial values). A connection was found both between different types of demographic values of the social network users of selected demographic groups, and a connection between the socio-demographic characteristics of users and their values. For example, women and older people (in some model specifications) are more prone to family values. Additionally, the study confirms the quality of the choice of demographic groups in social network by names and declared values— a connection is traced between belonging to pronatalist or antinatalist groups and value attitudes about life priorities (family or leisure and self-development).

Keywords: demographic values, family values, pronatalists, childfree, Russia, socio-demographic profile, logit analysis, VKontakte.

To cite this document: Kalabikhina, I. E., Kazbekova, Z. G., Banin, E. P., & Klimenko, G. A. (2023). Demographic values and socio-demographic profile of the VKontakte users: is there a connection? *Lomonosov Economics Journal*, 58(3), 157–180. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-3-8>.

Введение

В демографических исследованиях давно созрела потребность в использовании новых источников данных, которые дополняли бы данные регистров, переписей и выборочных обследований и даже превосходили их по скорости получения данных. Не только скорость, но и иные содержательные возможности есть у новых больших данных. Например, естественный обмен мнениями пользователей социальных сетей без форматирования обратной связи анкетами и исследовательскими программами имеет свои содержательные преимущества. За последнее десятилетие демографы обратили свое внимание на направление, связанное с использованием больших данных, для развития которого появляется все больше возможностей. Новым теоретическим направлением считаем исследование демографических ценностей пользователей социальных сетей. Социальные сети и их возможности по сбору массива данных у большой группы респондентов открывают новые возможности в демографических исследованиях и, в частности, в анализе демографических ценностей. Практическое приложение новым данным и новым результатам исследований видится в регулярном мониторинге социального и демографического климата в стране и в регионах, в различных группах социальных сетей.

Исследовательский вопрос мы разделили на две части — содержательную часть и часть, связанную с доказательством достоверности данных социальных сетей. В содержательном ключе мы выдвинули гипотезы о существовании связи между разными видами демографических ценностей (репродуктивных и витальных), между социально-демографическими характеристиками и ценностями пользователей социальной сети.

В части анализа качества данных социальных сетей мы проверяем, насколько ценности пользователей выбранных нами групп по ключевым словам и названиям групп, относящимся к разным семейным и репродуктивным ценностям, соответствуют высказанным представлениям самих пользователей данных групп на основе заполнения ими индивидуальных анкет. Выбранные нами группы пронаталистов и антинаталистов использованы при решении ряда исследовательских задач¹, данные открыты². Верификация их выбора как пронаталистских и антинаталистских групп опирается на анализ демографических ценностей в этих группах.

Основная цель исследования — выявить, есть ли связь между различными демографическими ценностями, а также социально-демографическими характеристиками пользователей социальной сети ВКонтакте. На основе большого массива собранных комментариев пользователей двух типов — родительских групп и групп чейлдфри — мы выявляем связи между разными типами демографических ценностей — позитивное или негативное отношение к родительству, созданию семьи, рождению детей, отношению к здоровому образу жизни (на примере отношения к курению и алкоголю), а также между ценностями и такими социально-демографическими характеристиками, как пол, возраст, семейное положение.

¹ Измерение демографической температуры первого рода (эмоциональный фон в группах пронаталистов и антинаталистов) см.: (Kalabikhina et al., 2021). Тематический анализ мнений пользователей социальной сети ВКонтакте на основе машинного обучения см.: (Калабихина и др., 2021b).

² Открытые датасеты на предыдущих этапах исследования:

- 1) Kalabikhina, I. E., Banin, E. P. (2021). Database «Childfree (antinatalist) communities in the social network VKontakte». *Population and Economics*, 5(2), 92-96. <https://doi.org/10.3897/popecon.5.e70786>;
- 2) Kalabikhina, I. E., Banin, E. P. (2020). Database «Pro-family (pronatalist) communities in the social network VKontakte». *Population and Economics* 4(3), 98-130. <https://doi.org/10.3897/popecon.4.e60915>;
- 3) Kalabikhina, I. E., Klimenko, H. A., Banin, E. P., Vorobyeva, E., Lameeva, A. D. (2021). Database of digital media publications on maternal (family) capital in Russia in 2006–2019. *Population and Economics* 5(4), 21-29. <https://doi.org/10.3897/popecon.5.e78723>;
- 4) Kalabikhina, I. E. Loukachevitch, N. V., Banin, E. P., Alibaeva, K. V., & Rebrey, S. M. (2021). Automatic extraction of opinions of users of social networks on reproductive behavior issues (Data set). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5561126>

Обзор литературы

Использование текстов как данных в демографии. Одним из трендов современных демографических исследований выступает использование больших данных, которые стали доступны с развитием и массовым использованием интернет-технологий. В настоящее время все большей популярностью пользуются исследования, в которых используются текстовые данные, в частности, комментарии социальных сетей. В частности, из демографических работ отметим исследования, направленные на изучение отношения людей к абортam (Hasan, Ng, 2013; Sharma et al., 2017; LaRoche et al., 2021; Roldán-Robles et al., 2019; Ntontis, Hopkins, 2018), к вакцинации в целом и во время COVID-19 (Vychegzhanin, Kotelnikov, 2019; Miao et al., 2020; Glandt et al., 2021; Liu, Liu, 2021; Thorpe Huerta et al., 2021; Abosedra et al., 2021). На основе анализа эмоционального фона сообщений были выявлены особенности отношения российских пользователей Twitter к своим и чужим детям (Журавлев, Китова, 2020; Китова, Китов, 2020); к теме выкидышей, абортov и преждевременных родов (Cesare et al., 2020; Graells-Garrido et al., 2019). В рамках цикла исследований, посвященных анализу комментариев в социальной сети ВКонтакте, анализируются пронаталистские и антинаталистские группы пользователей: определение демографической температуры в данных группах (Kalabikhina et al., 2021), мнение пользователей социальных сетей по отдельным вопросам репродуктивного поведения (Калабихина и др., 2021; 2022); исследование сообществ в социальной сети ВКонтакте, поддерживающих идеи чайлдфри (Startseva et al., 2017).

Репрезентативность текстовых данных и полнота социально-демографических данных пользователей в социальных сетях. При анализе текстов (цифровых следов) важно оценивать социально-демографический состав пользователей сетей и групп, что поможет улучшить интерпретацию результатов анализа текстов как данных. Специфика социально-демографических характеристик может повлиять на выводы о демографических ценностях и установках пользователей социальной сети (Dutton, Reisdorf, 2019).

Использование социально-демографических данных пользователей социальных сетей сопряжено с рядом ограничений. Во-первых, обычно они не являются репрезентативными на уровне страны или региона, так как социальные сети имеют определенную целевую аудиторию. Авторы статьи (Mellon, Prosser, 2017) на основе анализа данных пользователей социальных сетей Twitter и Facebook выявили существенное отличие между выборкой британских пользователей данных соцсетей и населением Великобритании в целом по основным социально-демографическим параметрам, включая возраст, пол и образование. Аналогичные выводы были сделаны при анализе данных по США: пользователи Twitter и Facebook,

как правило, моложе, имеют более высокий уровень образования, чаще проживают в городской местности по сравнению с населением страны в целом (Mislove et al., 2011; Duggan, 2015; Malik et al., 2015; Greenwood et al., 2016). В зависимости от целей исследования ученые могут выполнять постстратификацию выборки. Например, рассматривают только определенные возрастные категории (Zagheni, Weber, 2015; Boer et al., 2021). Возможны случаи, когда выборка пользователей социальной сети оказывается близка по основным характеристикам к генеральной совокупности — населению страны. Так, демографические характеристики пользователей Twitter из Чили совпадают с данными, полученными в ходе опросов на национальном уровне (Graells-Garrido et al., 2019). Среди пользователей социальной сети «Одноклассники» преобладают женщины, люди старших возрастов; в сети ВКонтакте тоже больше женщин, чем мужчин, однако с точки зрения возрастного распределения ситуация другая — выше доля молодых (Бродовская и др., 2016). Ряд исследователей с использованием данных сети концентрируется на молодежи, так как это основная целевая аудитория ВКонтакте (Тарасова и др., 2014; Бразевич и др., 2019; Забкрицкая и др., 2020). По замерам в апреле 2022 г. доля пользователей от 16 до 44 лет ВКонтакте составляла 63% всех пользователей. При этом сетью ВКонтакте пользуются наибольшее число людей в России по сравнению с другими российскими социальными сетями¹.

При выполнении тематического анализа по демографическим темам (Калабихина и др., 2021; 2022) и измерении демографической температуры групп ВКонтакте (Kalabikhina et al., 2021) мы исходим из следующих положений: 1) возрастной состав пользователей данной сети не совпадает с генеральной совокупностью (населением страны), но преобладание в сети людей в репродуктивном возрасте делает наше исследование репродуктивного поведения наиболее релевантным — мы собираем мнения людей, чьи репродуктивные и семейные установки и ценности определяют демографическую ситуацию в настоящее время; 2) мы формируем наши датасеты таким образом, чтобы в них были представлены специфические группы с выраженными в названии и в описании групп репродуктивными и семейными ценностями — так называемые «антинаталисты» (чайлдфри) и «пронаталисты» (родительские группы) (Kalabikhina, Banin, 2020, 2021).

Во-вторых, при желании анализировать социально-демографический профиль пользователей социальной сети исследователи либо сталкиваются с отсутствием анкет пользователя (как в Телеграм), либо наблюдают низкий уровень заполняемости анкет и их полноты. Например, около 6% ВКонтакте заполняют раздел, связанный с ценностными установками

¹ Согласно исследованию Ассоциации электронных коммуникаций на апрель 2022 г. URL: <https://raec.ru/live/branch/13027/> (дата обращения: 03.11.2022).

(4,5 млн человек из 75,7 млн человек ежемесячной аудитории)¹. Такое положение дел в социальных сетях в том числе связано с наличием «ботов» (Oentaryo et al., 2016; Wojcik et al., 2018). Представленные в социальной сети перечни вариантов ответа на вопрос могут быть неполными или чрезмерно широкими, нечетко сформулированными (эти анкеты придуманы не для социологического опроса). Желание оставлять меньше «паспортной» информации о себе в открытых профилях также могут влиять на низкую заполняемость анкет. Мотивы людей при регистрации в социальной сети могут отличаться и это может повлиять на вероятность заполнения необязательных графов в профиле (Takas, Zabovsky, 2012). Это может не только сузить выборку респондентов, но и приводить к смещениям в анализе, с которыми чрезвычайно трудно бороться. Стоит также отметить, что пользователи социальных сетей чаще всего заполняют свой профиль в момент регистрации и редко его редактируют, хотя жизненные статусы и даже установки человека могут измениться с течением времени.

Мы используем в данной своей работе нашу выборку из групп с выраженными репродуктивными характеристиками — так называемые «анти-наталлисты» (чайлдфри) и «пронаталлисты» (родительские группы). И среди них отбираем пользователей, заполнивших анкеты. При этом мы отдаем себе отчет о возможном смещении выборки, но видим и положительные стороны — работая с такими пользователями, мы снижаем участие ботов в нашей выборке, которые не заполняют анкеты.

О демографических ценностях и их взаимосвязях. На формирование ценностей влияют социально-демографические характеристики. Например, пол респондента оказывает влияние на брачные и репродуктивные ценности: мужчины более лояльно относятся к сожительству и к отсутствию детей в семье (Yeung, Hu, 2016). На отношение к официально зарегистрированному браку, а также к детям как семейной ценности, оказывает влияние непосредственно возраст респондента, что демонстрируют исследования как массива стран (Yucel, 2015), так и отдельных стран (Yeung, Hu, 2016): более старшие поколения относятся негативно как к сожительству, так и непосредственно к факту семей без детей. Стоит отдельно подчеркнуть, что ценности и демографические установки родителей также наследуются детьми, однако многие из них начинают ослабевать между поколениями, в особенности в вопросах регистрации брака, многодетности и пр. (Moor, Komter, 2012; Seltzer, Bianchi, 2013; Карпова, 2019). На отношение к рождению детей может оказывать влияние уровень образования: наличие определенной ступени образования влияет на отношение к рождению ребенка и на многодетную установку, увеличивая вероятность чайлдфри ценностей (Becker, Lewis, 1973; Hanushek, Kimko, 2000).

¹ Этот процент меняется, а также зависит от оценки числа общих пользователей. Мы взяли ежемесячную аудиторию. <https://vk.com/press/q2-2022-results>

Степень религиозности действует в обратном направлении: более религиозные люди обладают явными репродуктивными установками (Архангельский, 2006; Хафизова, 2014).

Различные демографические ценности и установки могут быть связаны между собой. Ряд исследователей выявили взаимосвязь между фертильными установками и отношением к регистрируемому браку (Steele et al., 2005; Yeung, Hu, 2016), чайлдфри ценностями и отношением к регистрируемому браку и разводу (Lillard, Waite, 1993). Отношение к деторождению прямо пропорционально коррелирует с отношением к аборту: респонденты с детьми позитивно относятся к абортам (Miller, 1994). Эти закономерности подтверждаются и в ряде других исследований (Wang, Buffalo, 2004; Steele et al., 2005). В данных исследованиях также была доказана прямая взаимосвязь между ценностями, связанными с движением «чайлдфри», и позитивным отношением к аборту (Wang, Buffalo, 2004).

Мы изучаем в нашем исследовании как связь между доступными нам социально-демографическими характеристиками пользователей ВКонтакте и их демографическими ценностями, так и связь выявленных демографических ценностей между собой по данным заполненных анкет. Нам доступна информация о поле, возрасте, брачном статусе пользователя и его/ее репродуктивных/семейных и самосохранительных ценностях. При этом, как указывалось, мы преследуем две цели: содержательный анализ демографических ценностей и верификацию выбранных нами групп, различающихся по видам репродуктивного поведения в описании групп.

Методология

Данные. Изначально в качестве критерия отбора авторы использовали принадлежность пользователя к соответствующим сообществам (группам) социальной сети ВКонтакте, разделяющим различные семейные и репродуктивные ценности (быть родителем, родить ребенка, создать семью или исповедовать ценности чайлдфри философии). Например, лицам, состоящим в группах, посвященных «чайлдфри» ценностям, присваивался статус «антинаталист». А лицам в группах, посвященных вопросам рождения детей и семейным ценностям, родительству, присваивался статус «пронаталист».

Например, группы с названиями «ХОРОШИЕ РОДИТЕЛИ» (<https://vk.com/club52388302>) и «МАМА: Развитие, Семья, Дети» (<https://vk.com/club69716165>) относятся к пронаталистским, а группы «ПРАВДА про Childfree (Чайлдфри)» (<https://vk.com/club58565280>) и «Подслушано Чайлдфри» (<https://vk.com/club69265846>) — к антинаталистским.

Затем мы экстрагировали комментарии пользователей этих двух типов групп в социальной сети ВКонтакте, применяя методы экстракции (парсинга) данных из социальных сетей с использованием VK API. Органи-

зован открытый доступ к базам данных, составленных нами из сотен тысяч комментариев пользователей десятков групп двух типов более, чем за полтора десятилетия (Kalabikhina, Banin, 2020; Kalabikhina, Banin, 2021).

В статье мы, привязав к нашим пользователям данные их персональных анкет, проверяем связь социально-демографических характеристик и ценностных характеристик пользователей по разным группам. Одним из основных для нас вопросов персональной анкеты ВКонтакте является вопрос «Главное в жизни». Каждый пользователь имеет возможность заполнить данный раздел, указав одно из семи значений: 1) семья и дети; 2) саморазвитие; 3) совершенствование мира; 4) слава и влияние; 5) красота и искусство; 6) наука и исследования; 7) развлечения и отдых. Мы предполагаем, что выбор в качестве главной ценности в жизни семьи и детей скорее будет свойственен «пронаталистам»; а выбор таких категорий, как саморазвитие или развлечения и отдых — «антинаталистам». Если это наше предположение подтвердится, мы будем уверены в достоверности выбора тематических демографических групп в социальных сетях по названию групп (ранее в наших исследованиях мы просто делали это допущение).

На втором этапе полученная выборка была дополнительно скорректирована — в ней были оставлены лишь те лица, которые заполнили поле «Главное в жизни» в персональной анкете ВКонтакте для определения приоритетных ценностей у пользователей с разным типом репродуктивного поведения (примерно 10% пользователей).

Включение в анализ лишь тех пользователей, которые ответили на вопрос из персональной анкеты ВКонтакте о том, что является для них главным в жизни, позволяет снизить риск попадания «ботов» в выборку. Мы полагаем, что в анкетах ботов такие поля, как «Главное в жизни», «Главное в людях» будут не заполнены, указание же данной информации в личной анкете свидетельствует в пользу того, что аккаунт действительно принадлежит реальному человеку. На данном этапе выборка включала 754 315 пользователей.

Дополнительно мы ограничили выборку по критерию указанного в анкете возраста. Мы исключили из выборки пользователей, указавших возраст от 80 лет и старше. Мы считаем, что это косвенный признак, по которому можно определить аккаунты с недостоверной информацией. Итоговая выборка после введенных ограничений составила 377 786 человек, она включает пользователей социальной сети ВКонтакте, состоящих в группах антинаталистов и пронаталистов, заполнивших в разделе информации о себе пункт «Главное в жизни» за вычетом лиц, указавших в анкете, что им больше 80 лет.

Помимо указания главной ценности в жизни и возраста, анкета содержала вопросы по отношению к курению и алкоголю (витальные ценности), вопросы о поле, семейном положении, стране пребывания. Вопрос

о главном в людях коррелировал с вопросом о главном в жизни, но хуже подходил исследованию ценностей.

Открытый датасет расположен по адресу (Kalabikhina et al., 2022).

Эмпирическая модель. Чтобы выяснить, связана ли (и если да, то как) принадлежность пользователей к группам антинаталистов и пронаталистов с демографическими ценностями и социально-демографическими характеристиками, авторами были построены логит-модели. Зависимой переменной в регрессиях выступает показатель принадлежности пользователей к определенной группе по типу репродуктивного поведения — к группам антинаталистов и пронаталистов. Список переменных и их описательная статистика представлены в табл. 1 и 2. Как видно из табл. 1, все переменные, за исключением возраста, являются бинарными.

Таблица 1

Переменные, используемые в регрессиях

Переменная	Описание переменных
Зависимая переменная	
Pronatalist	Принадлежность пользователей к определенному типу репродуктивного поведения (определенному типу группы ВКонтакте) =«1», если пользователь является пронаталистом (состоит в группах пронаталистов); =«0», если пользователь является антинаталистом (состоит в группах антинаталистов)
Объясняющие переменные	
Life_1	Главное в жизни =«1», если пользователь указал в анкете, что семья и дети — это главное в жизни; =«0» иначе
Life_2	Главное в жизни =«1», если пользователь указал в анкете, что саморазвитие — это главное в жизни; =«0» иначе
Life_3	Главное в жизни =«1», если пользователь указал в анкете, что развлечения и отдых — это главное в жизни; =0 иначе
Male	Пол =«1», если пользователь — мужчина; =«0», если пользователь — женщина
Age	Возраст пользователя (в годах)

Переменная	Описание переменных
Family	Семейное положение =«1», если пользователь замужем/женат; =«0» иначе (включает следующие значения: не замужем; влюблен; не женат; есть друг; влюблена; помолвлен; в гражданском браке; в активном поиске; все сложно; есть подруга; помолвлена)
Smoking	Отношение к курению =«1», если пользователь относится к курению негативно или резко негативно; =«0», если пользователь относится к курению нейтрально, компромиссно или положительно
Alcohol	Отношение к алкоголю =«1», если пользователь относится к алкоголю негативно или резко негативно; =«0», если пользователь относится к алкоголю нейтрально, компромиссно или положительно
Russian	Страна. Информация о стране, указанной на странице пользователя в разделе «Контакты» =«1» для РФ; =«0» иначе

Источник: составлено авторами.

Таблица 2

Описательная статистика переменных

Переменная	Среднее	Статистическое отклонение	Минимум	Максимум	Пропущенные наблюдения
Male (пол)	0,2	0,4	0	1	0
Age (возраст)	34,1	10,6	13	79	0
Family (семейное положение)	0,6	0,5	0	1	108 031
Life_1 (главное в жизни — семья и дети)	0,7	0,4	0	1	0
Life_2 (главное в жизни — саморазвитие)	0,2	0,4	0	1	0
Life_3 (главное в жизни — развлечения и отдых)	0,0	0,2	0	1	0
Smoking (отношение к алкоголю)	0,6	0,5	0	1	69 663

Переменная	Среднее	Статистическое отклонение	Минимум	Максимум	Пропущенные наблюдения
Alcohol (отношение к курению)	0,5	0,5	0	1	173 504
Pronatalist (отношение к определенному типу репродуктивного поведения)	0,99	0,1	0	1	0
Russian	0,69	0,46	0	1	0

Источник: составлено авторами.

Наша эмпирическая стратегия позволит нам понять связи между указанными в таблице переменными и проверить достоверность формирования демографических групп.

На рис. 1 и 2 представлены средние значения объясняющих переменных по двум выборкам: про- и антинаталистов (критерий выделения — принадлежность к сообществам ВКонтакте), что должно определять и приверженность к определенному типу репродуктивного поведения, репродуктивных ценностей). Мы видим, что среди пронаталистов по сравнению с антинаталистами больше женщин, чем мужчин; больше лиц, состоящих в браке; больше лиц, которые считают семью и детей главным в жизни; меньше лиц, которые считают саморазвитие/развлечения и отдых главным в жизни; больше людей с негативным отношением к курению и алкоголю (рис. 1). Средний возраст в выборке пронаталистов выше, чем в группе антинаталистов: 34 и 38 лет соответственно (рис. 2). Чтобы проверить, являются ли данные отличия статистически значимыми, был выполнен логит-анализ.

Средние значения объясняющих переменных по выборкам про- и антинаталистов

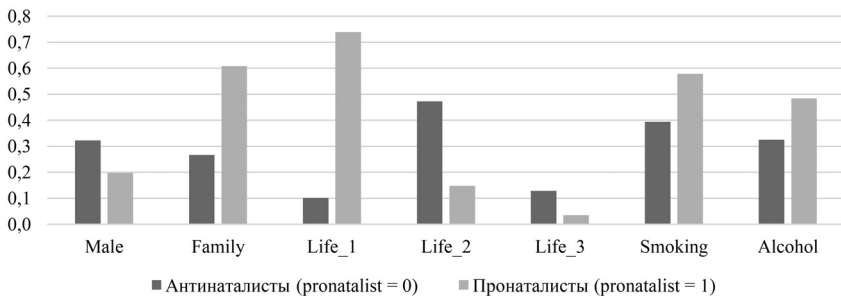
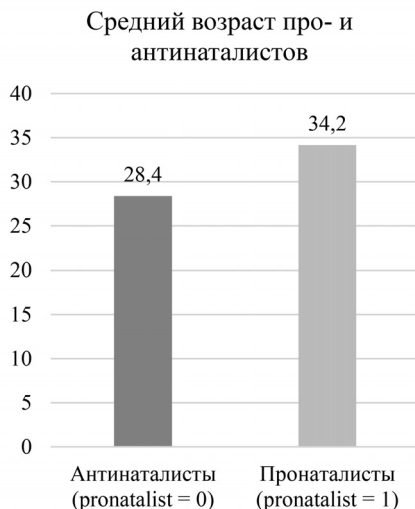


Рис. 1. Средние значения объясняющих переменных по выборкам про- и антинаталистов (критерий — принадлежность к сообществам ВКонтакте)

Источник: составлено авторами на основе открытых данных социальной сети ВКонтакте.



*Рис. 2. Средний возраст про- и антинаталистов, лет
(критерий — принадлежность к сообществам ВКонтакте)
Источник: составлено авторами на основе открытых данных
социальной сети ВКонтакте.*

Дополнительно для уточнения взаимосвязи между семейными ценностями и ценностями сбережения жизни и здоровья, а также имеющимся социально-демографическим характеристикам, мы построили несколько моделей без переменной принадлежности к группе антинаталистов или пронаталистов. Это было сделано и потому, что, как видно из табл. 2, по переменной Pronatalist есть существенный сдвиг в сторону пронаталистов (99% выборки¹).

В качестве альтернативных показателей отношения пользователя к определенному типу репродуктивных ценностей мы использовали переменные Life_1, Life_2 и Life_3. Переменная Life_1 выступает как прокси позитивного отношения к репродуктивному и семейным ценностям (рождению ребенка и созданию семьи), Life_2 и Life_3 как прокси «негативного» отношения к рождению.

По данным переменным, как видно из табл. 2, выборки лиц с разными семейными и репродуктивными ценностями более сбалансированы по количеству.

¹ Мы писали об этом в своих работах по представлению баз данных. Это связано с тем, что количество комментариев в группах антинаталистов на одного человека и на одну группу намного больше, чем в группах пронаталистов. Для того чтобы набрать примерно одинаковое количество комментариев мы брали разное количество пользователей этих типов.

Следует отметить, что при первом подходе зависимая переменная предполагала наличие двух возможных случаев: пронаталист или антинаталист. То есть базой (группой для сравнения) для зависимой переменной являлись антинаталисты. При втором подходе базой для сравнения являются пользователи, которые выбрали любую другую категорию в разделе «Главное в жизни» (например, для переменной Life_1 это те пользователи, которые выбрали в качестве главного в жизни саморазвитие; совершенствование мира; славу и влияние; красоту и искусство; науку и исследование или развлечения и отдых).

Результаты

В табл. 3 представлены результаты оценки логит-регрессий, в которых зависимой является переменная Pronatalist.

На основе проведенного логит-анализа были получены следующие выводы. Вероятность принадлежности к группам пронаталистов при прочих равных условиях выше среди: 1) лиц с негативным отношением к курению и алкоголю; 2) людей, состоящих в браке; 3) людей, которые указали в персональной анкете ВКонтакте, что семья и дети — это главное в жизни. Помимо этого, выявлено, что чем старше пользователь ВКонтакте, тем выше вероятность, что он является пронаталистом. Пронаталисты реже, чем антинаталисты отмечают в личной анкете, что главным в жизни являются саморазвитие или развлечения и отдых. Статистическая значимость переменной пола оказалась неустойчивой — в модели (1) из табл. 3 переменная пола оказалась незначимой.

Очевидно, что выбор демографических групп в социальной сети ВКонтакте по названию и описанию групп оказался хорошим решением. Демографические группы, выбранные по этим признакам, показали соответствие указанных пользователями демографических ценностей и социально-демографических характеристик описанию группы в контексте типов репродуктивного поведения.

Большинство связей подтвердили интуитивно предсказуемый результат. Отдельно следует выделить связь между репродуктивными, семейными ценностями и витальными ценностями (ценностями сбережения жизни и здоровья).

Альтернативные модели, в которых зависимыми переменными послужили переменные Life_1 как прокси позитивного отношения к репродуктивным и семейным ценностям (рождению ребенка и созданию семьи), а также Life_2 и Life_3 как прокси «негативного» отношения к репродуктивным и семейным ценностям (рождению ребенка в связи с преобладанием других ценностей в системе жизненных ценностей) представлены в табл. 3–5.

Таблица 3

Связь между отношением к определенному демографическому типу групп (типу репродуктивного поведения) и ценностями и социально-демографическими характеристиками пользователей ВКонтакте: результаты логит-регрессии. Зависимая переменная: Pronatalist

Объясняющие переменные	Модель (1)			Модель (2)			Модель (3)		
	Коэффициент	Статистическая ошибка	Угловой коэффициент	Коэффициент	Статистическая ошибка	Угловой коэффициент	Коэффициент	Статистическая ошибка	Угловой коэффициент
const	1,86***	0,42		2,68***	0,42		2,48***	0,43	
Male	-0,08	0,08	-0,0001	-0,24***	0,08	-0,0008	-0,27***	0,08	-0,0011
Age	0,05*	0,02	0,00008	0,07***	0,02	0,0002	0,07***	0,02	0,0003
Age_sq	0,00002	0,0003	0,000	-0,0002	0,0003	0,000	-0,0003	0,0003	0,000
Family	0,54***	0,09	0,001	1,02***	0,09	0,0037	1,12***	0,09	0,0047
Smoking	0,42***	0,08	0,0008	0,40***	0,08	0,0014	0,42***	0,08	0,0016
Alcohol	0,35***	0,08	0,0006	0,48***	0,08	0,0015	0,54***	0,08	0,0020
Russian	0,19***	0,07	0,0004	0,05	0,07	0,0002	0,004	0,07	0,00002
Life_1	2,67***	0,10	0,012						
Life_2				-1,41***	0,07	-0,0083			
Life_3							-0,68***	0,10	-0,0035
N	146 029			146 029			146 029		
Псевдо- R^2 Макфаддена	0,17			0,10			0,07		

Примечание: Угловые коэффициенты рассчитаны для среднего значения. Age_sq — квадрат возраста (используется для проверки наличия нелинейной зависимости между возрастом и отношением к определенному демографическому типу групп), *, **, *** — значимость на 10%- 5%- и 1%-ном уровне соответственно. В моделях используются робастные стандартные ошибки.

Источник: составлено авторами.

В целом результаты совпадают с полученными с использованием первого подхода к выявлению характеристик и ценностей анти- и прона- талистов среди пользователей социальной сети ВКонтакте. Так, выявлено, что при прочих равных условиях вероятность выбора семьи и детей главным в жизни (Life_1) выше среди лиц с негативным отношением к алкоголю (переменная отношения к курению оказалась статистически незначимой), среди женщин, а также среди лиц, состоящих в браке (табл. 4). С увеличением возраста вероятность выбора семьи и детей главным в жизни возрастает, однако после 44 лет данная связь становится обратной.

Таблица 4

Связь между отношением к репродуктивным и семейным ценностям, витальным ценностям и социально-демографическими характеристиками пользователей ВКонтакте: результаты логит-регрессии.
Зависимая переменная: Life_1

	Коэффициент	Статистическая ошибка	Угловой коэффициент
const	-0,304***	0,066	
Male	-0,616***	0,016	-0,121
Age	0,054***	0,003	0,010
Age_sq	-0,0006***	0,00004	-0,0001
Family	1,058***	0,013	0,198
Smoking	0,019	0,015	0,003
Alcohol	0,321***	0,014	0,058
Russian	-0,360***	0,014	-0,064
n	146029		
R-квадрат Макфаддена	0,08		

Примечание: Угловые коэффициенты рассчитаны для среднего значения. Age_sq — квадрат возраста (используется для проверки наличия нелинейной зависимости между возрастом и отношением к определенным репродуктивным и семейным ценностям). *, **, *** — значимость на 10%-, 5%- и 1%-ном уровне соответственно. В моделях используются робастные стандартные ошибки.

Источник: составлено авторами.

В качестве альтернативных прокси «негативного» отношения к определенным репродуктивным и семейным ценностям мы использовали две переменные. При использовании переменной Life_2 (выбор саморазвития в качестве главного в жизни) в качестве зависимой получены следующие результаты: при прочих равных условиях вероятность выбора саморазви-

тия главным в жизни ниже среди лиц с негативным отношением к курению и алкоголю и людей, не состоящих в браке; выше — среди мужчин; увеличивается с возрастом (табл. 5).

Таблица 5

Связь между отношением к репродуктивным и семейным ценностям, витальным ценностям и социально-демографическими характеристиками пользователей ВКонтакте: результаты логит-регрессии.
Зависимая переменная: Life_2

	Коэффициент	Статистическая ошибка	Угловой коэффициент
const	−2,030***	0,084	
Male	0,439***	0,018	0,053
Age	0,005	0,004	0,0005
Age_sq	0,0001**	0,00005	0,00001
Family	−0,585***	0,017	−0,066
Smoking	−0,051***	0,018	−0,006
Alcohol	−0,252***	0,018	−0,027
Russian	0,234***	0,017	0,025
n	146 029		
R-квадрат Макфаддена	0,03		

Примечание: Угловые коэффициенты рассчитаны для среднего значения. Age_sq — квадрат возраста (используется для проверки наличия нелинейной зависимости между возрастом и отношением к определенным репродуктивным и семейным ценностям). *, **, *** — значимость на 10%-, 5%- и 1%-ном уровне соответственно. В моделях используются робастные стандартные ошибки.

Источник: составлено авторами.

При использовании переменной Life_3 (выбор развлечений и отдыха в качестве главного в жизни) в качестве зависимой получены следующие результаты: при прочих равных условиях вероятность выбора развлечений и отдыха главным в жизни ниже среди людей с негативным отношением к курению и алкоголю, среди лиц в браке, а также среди женщин (табл. 6). С увеличением возраста вероятность выбора развлечений и отдыха главным в жизни снижается, однако после 63 лет данная связь становится обратной (табл. 6).

Связь между отношением к к репродуктивным и семейным ценностям, витальным ценностям и социально-демографическими характеристиками пользователей ВКонтакте: результаты логит-регрессии.
Зависимая переменная: Life_3

	Коэффициент	Статистическая ошибка	Угловой коэффициент
const	0,081	0,138	
Male	0,670***	0,029	0,021
Age	−0,115***	0,008	−0,003
Age_sq	0,0009***	0,0001	0,00002
Family	−1,298***	0,035	−0,038
Smoking	−0,178***	0,031	−0,005
Alcohol	−0,535***	0,032	−0,014
Russian	0,139***	0,028	0,003
n	146029		
R-квадрат Макфалдена	0,11		

Примечание: Угловые коэффициенты рассчитаны для среднего значения. Age_sq — квадрат возраста (используется для проверки наличия нелинейной зависимости между возрастом и отношением к определенным репродуктивным и семейным ценностям). *, **, *** — значимость на 10%-, 5%- и 1%-ном уровне соответственно. В моделях используются робастные стандартные ошибки.

Источник: составлено авторами.

Выводы

Оценка связей между отношением пользователей сети ВКонтакте к определенному типу репродуктивного поведения, репродуктивных и семейных ценностей, витальных ценностей и их социально-демографическими характеристиками выполнена на основе открытых данных российской социальной сети ВКонтакте. Среди всех пользователей социальной сети были отобраны лица, принадлежащие про- и антинаталистами. Далее авторами была сформирована база, содержащая индивидуальные характеристики этих пользователей ВКонтакте на основе заполнения анкет (социально-демографические характеристики и демографические ценности).

Основная цель данного исследования — выявить связь между принадлежностью пользователей социальной сети ВКонтакте к определенному типу репродуктивных групп и разным демографическим ценностям (репродуктивным, семейным, витальным), а также социально-демографическими характеристиками: пол, возраст, семейное положение. Помимо

этого, в работе проверяется адекватность выбранного авторами критерия определения анти- и пронаталистов среди пользователей социальной сети ВКонтакте. Гипотеза о существовании связи (основная цель исследования) проверялась также на альтернативных моделях, выявляющих связь между репродуктивными, семейными ценностями и витальными ценностями (отношение к курению и алкоголю) и социально-демографическими характеристиками. Применены методы экстракции (парсинга) данных из социальных сетей с использованием VK API, статистический и логит-анализ.

Выявлено, что при прочих равных условиях вероятность позитивного отношения к родительству, рождению детей и созданию семьи (репродуктивным и семейным ценностям) выше среди: 1) людей, состоящих в браке; 2) женщин; 3) лиц с негативным отношением к курению и алкоголю (с позитивными витальными ценностями). Фактор возраста также оказался статистически значимым, однако характер выявленной связи отличался в зависимости от используемой прокси-переменной отношения к репродуктивным и семейным ценностям. Согласно одним спецификациям, чем старше пользователь, тем выше вероятность его позитивного отношения к родительству, рождению детей и созданию семьи; в других моделях был выявлен нелинейный характер зависимости: до определенного возраста связь положительная, а после — отрицательна (этот порог оценивается в 44/63 года в разных спецификациях).

Найдена связь как между разными типами ценностей пользователей социальной сети выбранных демографических групп, так и между социально-демографическими характеристиками пользователей и их ценностями. Витальные/самосохранительные ценности (отношение к курению и алкоголю) и репродуктивные ценности (выбор семьи и детей в качестве жизненных приоритетов) связаны. Состояние в браке также связано с этими позитивными ценностями (что косвенно свидетельствует и о связи с матримониальными ценностями).

Дополнительно найдена связь между принадлежностью к группам пронаталистов или антинаталистов и ценностными установками по поводу жизненных приоритетов (семья или досуг и саморазвитие), что подтверждает качество выбора демографических групп в социальной сети по названиям и заявленным ценностям. Выбранные нами группы верифицированы.

Ограничения исследования и способы их смягчения

К основным ограничениям исследования можно отнести следующие. Во-первых, выборка пользователей социальной сети ВКонтакте не является репрезентативной по отношению к населению России. Однако основными пользователями сети ВКонтакте являются представители населения, которые вносят максимальный вклад в рождаемость, что де-

лает эту группу интересной в изучении репродуктивного поведения, репродуктивных и семейных ценностей. Во-вторых, проблемой при проведении исследований на основе выборок пользователей социальной сети ВКонтакте является наличие «ботов». Включение в анализ лишь тех пользователей, которые ответили на вопрос из персональной анкеты ВКонтакте о том, что является для них главным в жизни, позволяет снизить риск попадания «ботов» в выборку. Мы полагаем, что в анкетах «ботов» такие поля, как «Главное в жизни», «Главное в людях» будут не заполнены, указание же данной информации в личной анкете свидетельствует в пользу того, что аккаунт действительно принадлежит реальному человеку. При этом мы осознаем проблему смещения выборки (например, заполняют анкету более активные респонденты, что может сказаться и на их ответах о демографических ценностях), но на данном этапе не видим возможности коррекции. В-третьих, пользователи ВКонтакте предоставляют информацию о себе в анкете по самоопределению. Поэтому некоторые данные могут не соответствовать реальности. Например, на основе функции поиска людей с использованием фильтров ВКонтакте нами было выявлено, что среди пользователей ВКонтакте, указавших, что их возраст составляет более 80 лет, реальных людей данного возраста практически нет, что было ожидаемо, так как целевой аудиторией данной социальной сети является молодежь. При этом мы считаем, что в анкетах, в которых указан некорректный возраст, высок риск, что и остальная информация также недостоверна. Поэтому мы ограничили выборку по критерию возраста — исключили из нее пользователей, указавших, что им более 80 лет.

Список литературы

Архангельский, В. Н. (2006). Этническая дифференциация рождаемости и репродуктивного поведения в России. В кн. В. Н. Архангельский (ред.) *Факторы рождаемости*. М.: ТЕИС, 120–126.

Бразевич, С. С., Сафронова, Ж. С., Бразевич, Д. С., & Матюха, Д. В. (2019). Исследование интересов молодежи через тематический репертуар общения в студенческой среде: кейс социальной сети «ВКонтакте». *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*, 1(149), 193–211. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.1.09>

Бродовская, Е. В., Домбровская, А. Ю., & Синяков, А. В. (2016). Стратегии использования социальных сетей в современной России: результаты многомерного шкалирования. *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*, 1(131), 283–296. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2016.1.13>

Журавлев, А. Л., & Китова, Д. А. (2020). Психологические особенности отношения к детям пользователей социальной сети Twitter. *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*, 5(1), 33–72.

Забокрицкая, Л. Д., Хлебников, Н. А., Орешкина, Т. А., & Комоцкий, Е. И. (2020). Возможности изучения ценностей молодежи через профиль социальной сети «ВКон-

такте». *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*, 2(156), 148–167. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.2.692>

Калабихина, И. Е., Лукашевич, Н. В., Банин, Е. П., Алибаева, К. В., & Ребрей, С. М. (2021). Автоматическое извлечение мнений пользователей социальных сетей по вопросам репродуктивного поведения. *Программные системы: теория и приложения*, 4(51), 33–63. <https://doi.org/10.25209/2079-3316-2021-12-4-33-63>

Калабихина, И. Е., Лукашевич, Н. В., Банин, Е. П., Алибаева, К. В., & Ребрей, С. М. (2022). Автоматический анализ репродуктивных ценностей пользователей сети ВКонтакте. *Интеллектуальные системы. Теория и приложения*, 26(1), 90–96.

Карпова, В. М. (2019). Особенности межпоколенной трансляции семейных ценностей современной молодежи в виртуальной реальности (на примере текстов социальной сети vkontakte.ru). *Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология*, 25(3), 117–139. <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2019-25-3-117-139>

Китова, Д. А., & Китов, М. А. (2020). Отношение пользователей социальной сети Twitter к детям: машинный анализ эмоционального фона сообщений. *Ярославский педагогический вестник*, 3(114), 134–141. <https://doi.org/10.20323/1813-145X-2020-3-114-134-141>

Тарасова, С. И., Анникова, Л. В., & Беспалова, Д. А. (2014). Ценностные установки современной молодежи в виртуальной реальности (на примере текстов социальной сети vkontakte.ru). *Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания*, 173–177.

Хафизова, Л. А. (2014). Рождаемость в России: состояние и тенденции. *Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение»*, 4(126), 156–162.

Abosedra, S., Laopodis, N. T., & Fakih, A. (2021). Dynamics and asymmetries between consumer sentiment and consumption in pre-and during-COVID-19 time: Evidence from the US. *The Journal of Economic Asymmetries*, 24, e00227. <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2021.e00227>

Becker, G. S., & Lewis, H. G. (1973). On the interaction between the quantity and quality of children. *Journal of political Economy*, 81(2, Part 2), 279–288. <https://doi.org/10.1086/260166>

Boer, M., Stevens, G. W., Finkenauer, C., Koning, I. M., & van den Eijnden, R. J. (2022). Validation of the social media disorder scale in adolescents: findings from a large-scale nationally representative sample. *Assessment*, 29(8), 1658–1675. <https://doi.org/10.1177/10731911211027232>

Cesare, N., Oladeji, O., Ferryman, K., Wijaya, D., Hendricks-Muñoz, K. D., Ward, A., & Nsoesie, E. O. (2020). Discussions of miscarriage and preterm births on Twitter. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 34(5), 544–552. <https://doi.org/10.1111/ppe.12622>

Duggan, M. (2015). *Mobile messaging and social media 2015*. <https://www.pewresearch.org/internet/2015/08/19/mobile-messaging-and-social-media-2015/>

Dutton, W. H., & Reisdorf, B. C. (2019). Cultural divides and digital inequalities: attitudes shaping Internet and social media divides. *Information, communication & society*, 22(1), 18–38. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1353640>

Glandt, K., Khanal, S., Li, Y., Caragea, D., & Caragea, C. (2021). Stance Detection in COVID-19 Tweets. *Proceedings of the 59th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and the 11th International Joint 46 Conference on Natural Language Processing (Volume 1: Long Papers)*. Stroudsburg, PA, USA: Association for Computational Linguistics, 1596–1611.

Graells-Garrido, E., Baeza-Yates, R., & Lalmas, M. (2019). How representative is an abortion debate on Twitter? *In Proceedings of the 10th ACM Conference on Web Science*, 133–134. <https://doi.org/10.1145/3292522.3326057>

Greenwood, S., Perrin, A., & Duggan, M. (2016). Social media update 2016. *Pew Research Center*, 11(2), 1–18.

Hanushek, E. A., & Kimko, D. D. (2000). Schooling, labor-force quality, and the growth of nations. *American Economic Review*, 90(5), 1184–1208. <https://doi.org/10.1257/aer.90.5.1184>

Hasan, K. S., & Ng, V. (2013). Stance Classification of Ideological Debates: Data, Models, Features, and Constraints. *Proc. Sixth Int. Jt. Conf. Nat. Lang. Process*, 1348–1356.

Kalabikhina, I. E., & Banin, E. P. (2021). Database «Childfree (antinatalist) communities in the social network VKontakte». *Population and Economics*, 5(2), 92–96. <https://doi.org/10.3897/popecon.5.e70786>

Kalabikhina, I. E., & Banin, E. P. (2020). Database «Pro-family (pronatalist) communities in the social network VKontakte». *Population and Economics*, 4(3), 98–130. <https://doi.org/10.3897/popecon.4.e60915>

Kalabikhina, I. E., Banin, E. P., Abduselimova, I. A., Klimenko, G. A., & Kolotusha, A. V. (2021). The measurement of demographic temperature using the sentiment analysis of data from the social network VKontakte. *Mathematics*, 9(9), 987. <https://doi.org/10.3390/math9090987>

Kalabikhina, I. E., Kazbekova, Z. G., Klimenko G. A., & Banin, E. P. (2022). *Socio-demographic portrait and demographic values of pro-natalists and anti-natalists in Russia: assessment based on data from the social network VKontakte* (1.0) (Data set). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7325117>

LaRoche, K. J., Jozkowski, K. N., Crawford, B. L., & Haus, K. R. (2021). Attitudes of US adults toward using telemedicine to prescribe medication abortion during COVID-19: A mixed methods study. *Contraception*, 104(1), 104–110. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2021.04.001>

Lillard, L. A., & Waite, L. J. (1993). A joint model of marital childbearing and marital disruption. *Demography*, 30(4), 653–681. <https://doi.org/10.2307/2061812>

Liu, S., & Liu, J. (2021). Public attitudes toward COVID-19 vaccines on English-language Twitter: A sentiment analysis. *Vaccine*, 39(39), 5499–5505. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.08.058>

Malik, M., Lamba, H., Nakos, C., & Pfeffer, J. (2015). Population bias in geotagged tweets. In *Proceedings of the international AAAI conference on web and social media*, 9(4), 18–27. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v9i4.14688>

Mellon, J., & Prosser, C. (2017). Twitter and Facebook are not representative of the general population: Political attitudes and demographics of British social media users. *Research & Politics*, 4(3). <https://doi.org/10.1177/2053168017720008>

Miao, L., Last, M., & Litvak, M. (2020). Twitter Data Augmentation for Monitoring Public Opinion on COVID-19 Intervention Measures. In *Proceedings of the 1st Workshop on NLP for COVID-19 (Part 2) at EMNLP 2020*. <https://doi.org/10.18653/v1/2020.nlpCOVID19-2.19>

Miller, W. B. (1994). The relationship between childbearing motivations and attitude toward abortion among married men and women. *Family Planning Perspectives*, 165–168. <https://doi.org/10.2307/2136241>

Mislove, A., Lehmann, S., Ahn, Y. Y., Onnela, J. P., & Rosenquist, J. (2011). Understanding the demographics of Twitter users. In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 5(1), 554–557. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v5i1.14168>

Moor, N., & Komter, A. (2012). The impact of family structure and disruption on intergenerational emotional exchange in Eastern Europe. *European Journal of Ageing*, 9(2), 155–167. <https://doi.org/10.1007/s10433-011-0207-3>

Ntontis, E., & Hopkins, N. (2018). Framing a «social problem»: Emotion in anti-abortion activists' depiction of the abortion debate. *Br. J. Soc. Psychol. John Wiley and Sons Ltd.*, 57(3), 666–683. <https://doi.org/10.1111/bjso.12249>

Oentaryo, R. J., Murdopo, A., Prasetyo, P. K., & Lim, E. P. (2016). On profiling bots in social media. *International conference on social informatics*, 92–109. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47880-7>

Roldán-Robles, P. R., Umaquina-Criollo, A. C., García-Santillán, J. A., Herrera-Granda, I. D., & García-Santillán, I. D. (2019). A conceptual architecture for content analysis about abortion using the Twitter platform. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E22), 363–374.

Seltzer, J. A., & Bianchi, S. M. (2013). Demographic change and parent-child relationships in adulthood. *Annual review of sociology*, 39, 275–290. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-071312-145602>

Sharma, E., Saha, K., Ernala, S. K., Ghoshal, S., & De Choudhury, M. (2017, October). Analyzing ideological discourse on social media: A case study of the abortion debate. In *Proceedings of the 2017 international conference of the computational social science society of the Americas*, 1–8. <https://doi.org/10.1145/3145574.3145577>

Startseva, N., Khlopotov, M. V., & Ivanov, S. E. (2017). Analysis of the audience of childfree communities in social network «VKontakte». In *Proceedings of the International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia*, 107–112. <https://doi.org/10.1145/3129757.3129776>

Steele, F., Kallis, C., Goldstein, H., & Joshi, H. (2005). The relationship between childbearing and transitions from marriage and cohabitation in Britain. *Demography*, 42(4), 647–673. <https://doi.org/10.1353/dem.2005.0038>

Takac, L., & Zabovsky, M. (2012). Data analysis in public social networks. In *International scientific conference and international workshop present day trends of innovations*, 1(6).

Thorpe Huerta, D., Hawkins, J. B., Brownstein, J. S., & Hswen, Y. (2021). Exploring discussions of health and risk and public sentiment in Massachusetts during COVID-19 pandemic mandate implementation: A Twitter analysis. *SSM-Popul. Heal.*, 15. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100851>

Vychegzhanin, S. V., & Kotelnikov, E. V. (2019). Stance Detection Based on Ensembles of Classifiers. Program. Comput. *Softw. Pleiades Publishing*, 45(5), 228–240. <https://doi.org/10.1134/S0361768819050074>

Wang, G. Z., & Buffalo, M. D. (2004). Social and cultural determinants of attitudes toward abortion: A test of Reiss' hypotheses. *The Social Science Journal*, 41(1), 93–105. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2003.10.008>

Wojcik, S., Messing, S., Smith, A. W., Rainie, L., & Hitlin, P. (2018). Bots in the Twittersphere. *Pew Research Center*.

Yeung, W. J. J., & Hu, S. (2016). Paradox in marriage values and behavior in contemporary China. *Chinese Journal of Sociology*, 2(3), 447–476. <https://doi.org/10.1177/2057150X16659019>

Yucel, D. (2015). What predicts egalitarian attitudes towards marriage and children: Evidence from the European values study. *Social Indicators Research*, 120(1), 213–228. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0580-3>

Zagheni, E., & Weber, I. (2015). Demographic research with non-representative internet data. *International Journal of Manpower*, 36(1), 13–25. <https://doi.org/10.1108/IJM-12-2014-0261>

References

- Arkhangelsky, V. N. (2006). Ethnic differentiation of fertility and reproductive behavior in Russia. In book. V. N. Arkhangelsky (ed.) *Fertility factors*. Moscow: TEIS, 120–126.
- Brazevich, S. S., Safronova, J. S., Brazevich, D. S., & Matyukha, D. V. (2019). Study of the interests of young people through the thematic repertoire of communication in the student environment: the case of the social network “VKontakte”. *Monitoring Public Opinion: Economic and Social Changes*, 1(149), 193–211. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.1.09>
- Brodovskaya, E. V., Dombrovskaya, A. Yu., & Sinyakov, A. V. (2016). Strategies for using social networks in modern Russia: results of multidimensional scaling. *Monitoring Public Opinion: Economic and Social Changes*, 1(131), 283–296. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2016.1.13>
- Zhuravlev, A. L., & Kitova, D. A. (2020). Psychological features of the attitude towards children of users of the social network Twitter. *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Social and Economic Psychology*, 5(1), 33–72.
- Zabokritskaya, L. D., Khlebnikov, N. A., Oreshkina, T. A., & Komotsky, E. I. (2020). Opportunities to study the values of young people through the profile of the social network “VKontakte”. *Monitoring public opinion: economic and social change*, 2(156), 148–167. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.2.692>
- Kalabikhina, I. E., Lukashevich, N. V., Banin, E. P., Alibaeva, K. V., & Rebrei, S. M. (2021). Automatic extraction of opinions of users of social networks on reproductive behavior. *Software Systems: Theory and Applications*, 4(51), 33–63. <https://doi.org/10.25209/2079-3316-2021-12-4-33-63>
- Kalabikhina, I. E., Lukashevich, N. V., Banin, E. P., Alibaeva, K. V., & Rebrei, S. M. (2021). Automatic analysis of the reproductive values of VKontakte users. *Intelligent systems. Theory and Applications*, 26(1), 90–96.
- Karpova, V. M. (2019). Features of intergenerational transmission of family values. *Bulletin of Moscow University. Series 18. Sociology and Political Science*, 25(3), 117–139. <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2019-25-3-117-139>
- Kitova, D. A., & Kitov, M. A. (2020). The attitude of users of the social network Twitter to children: machine analysis of the emotional background of messages. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 3(114), 134–141. <https://doi.org/10.20323/1813-145X-2020-3-114-134-141>
- Tarasova, S. I., Annikova, L. V., & Bespalova, D. A. (2014). Value attitudes of modern youth in virtual reality (on the example of texts of the social network vkontakte.ru). *Actual philosophical and methodological problems of modern scientific knowledge*, 173–177.
- Khafizova, L. A. (2014). Birth rate in Russia: state and trends. *Bulletin of the Russian State University for the Humanities. Series “Philosophy. Sociology. Art Criticism”*, 4(126), 156–162.