

СОЦИОЛОГИЯ ЭКОНОМИКИ, ТРУДА И ПРОФЕССИЙ

УДК 316.4

Эффекты цифровизации труда в период пандемии в России и Беларуси

И. Л. Сизова¹, Р. В. Каранетян¹, Л. Г. Титаренко²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

² Белорусский государственный университет,
Республика Беларусь, 220030, Минск, пр. Независимости, 4

Для цитирования: Сизова И. Л., Каранетян Р. В., Титаренко Л. Г. Эффекты цифровизации в период пандемии в России и Беларуси // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2021. Т. 14. Вып. 3. С. 190–207. <https://doi.org/10.21638/spbu12.2021.301>

Рассматриваются изменения в характере трудового поведения занятого населения, связанные с пандемией и распространением дистанционного режима работы. Основная цель статьи — выявление эффектов цифровизации труда экономически активного населения крупных городов-миллионников в России и Республике Беларусь. Эти эффекты определяются на основании данных о коллективных представлениях и оценках трудящимися своих индивидуальных способностей и возможностей в развитии и использовании цифровых технологий для выполнения профессиональных задач и карьерного продвижения на открытом рынке труда. Анализируются результаты цифровизации в условиях массового распространения дистанционного труда и давления со стороны государства, заключающегося в активном и широком продвижении цифровых технологий в различные сферы жизни. Эмпирический анализ коллективных мнений трудящихся основан на данных, собранных в ходе двух телефонных опросов, проведенных в феврале — марте 2021 г. в Санкт-Петербурге и Минске. Результаты исследования показали, что население двух городов сходным образом реагирует на массовое распространение дистанционной занятости. Основным итогом изменений в труде во время пандемии стало значительное возрастание страхов и затруднений в использовании информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) у тех работников, которые продолжили работать в традиционном режиме, и более чем двукратный рост мотивации к изучению цифровых технологий всех опрошенных лиц. Вместе с тем как в Санкт-Петербурге, так и в Минске в настоящее время, предположительно, достигнут максимум в цифровизации труда, т. е. в способности и возможности экономически активного населения осво-

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2021

ить и использовать цифровые технологии для выполнения рутинных трудовых задач. Кроме того, возможно, что сокращаются конкурентные преимущества молодых и образованных работников в этом процессе. Также лица с низкими доходами начинают все больше отставать от других в своем технологическом развитии.

Ключевые слова: цифровизация труда, рынок труда, телефонный опрос, цифровые технологии, дистанционная форма труда, пандемия, Союзное государство.

Внедрение дистанционного режима труда во время пандемии: обзор исследований

Пандемия радикально изменила течение общественной жизни. Например, в США из-за COVID-19 было сокращено больше рабочих мест, чем за весь период Великой депрессии [1]. Несмотря на то что в России жесткие меры также применялись, в большей степени осуществлялся перевод работников на дистанционный режим труда. Вначале предполагалось, что дистанционный труд носит временный характер, но сейчас очевидно, что он может стать постоянным способом организации труда и использования рабочей силы. Исследователи российского опыта отмечают: «Если прежде это казалось трудно реализуемой и очень далекой задачей, то спустя год удаленка (со своими плюсами и минусами) стала фактом корпоративной жизни» [2, с. 58]. В Республике Беларусь (РБ) локдаун не вводился и изначально в массовом порядке на дистанционный режим труда занятое население не переводилось, но все же постепенно возникла уверенность в том, что пандемия произвела революцию в режимах труда и опыт организации удаленной работы будет востребован во многих сферах современной экономики [3, с. 33; 4, с. 201].

По данным социологических опросов 2020 г., в период локдауна на удаленную работу был переведен каждый третий российский работник [5, с. 414]. Одновременно подсчитано, что уровень цифровой грамотности работающих россиян оказался в среднем выше, чем у населения в совокупности, и выше у тех, кто был переведен на дистанционную работу [5, с. 411, 420]. Кроме того, в исследованиях указывается, что наиболее адаптированной к новым условиям оказывается категория работников с высшим образованием (они быстрее обучаются цифровым средствам труда и легче воспринимают перевод на дистанционную работу) [5, с. 419]. На этом фоне в исследованиях 2020 г. существует противоречивая информация о том, как сами работники оценивают свой опыт работы в условиях самоизоляции. В одних публикациях обобщенные оценки выглядят скорее негативно, хотя отмечаются некоторые преимущества в такой организации труда [5, с. 420]. В других исследованиях, наоборот, указывается, что работники воспринимают опыт дистанционной работы скорее позитивно, во всяком случае более положительно, чем их работодатели [4, с. 206].

Важно отметить, что удаленная работа имеет ограниченный потенциал для внедрения. Она не подходит для значительной массы профессий и секторов экономики, особенно в развивающихся странах. Об этом идет речь, например, в исследовании труда российских рабочих в период пандемии [6, с. 273]. Данные по 11 развивающимся странам в 2020 г. указывают, что только 13 % рабочих мест, организованных на дому, позволяют качественно и эффективно осуществлять работу [7]. В зарубежном исследовании 24 развивающихся латиноамериканских стран

показано, что доля людей, которые могут работать из дома, варьируется от 7 до 16% [8, р.200]. Для развитых стран этот процент существенно выше, поскольку там имеет место широкое распространение Интернета и низкий уровень ручного труда. Однако даже в США только 37% рабочих мест возможно полностью перевести в удаленный формат [9, с. 26, 28]. Вместе с тем исследователи подчеркивают, что занятость в традиционном формате зачастую сопровождается низкой цифровой грамотностью работников. Такие работники едва ли реально представляют себе практику дистанционного труда и возможности заработка при помощи цифровых технологий [6, с. 279].

Несмотря на то что исследователями проведена большая работа по изучению дистанционного труда во время пандемии, до сих пор отсутствуют данные, свидетельствующие о коллективных эффектах перевода трудящихся на удаленный режим работы. В российских публикациях в основном либо анализируются отдельные кейсы, либо выбираются представители только некоторых категорий / профессиональных групп работников. Необходимо также обратить внимание на то, что дистанционный труд связан с изменениями в самых разнообразных областях трудовой жизни работников. Так, перевод части сотрудников на удаленную работу сопровождался снижением эффективности коллективного труда при увеличении объема рабочего времени, опасениями людей по поводу стабильности своей работы, трудностями делового взаимодействия [10]. Основной проблемой нашего исследования является определение коллективных эффектов цифровизации труда экономически активного населения, которые стали последствием масштабного развития дистанционного труда во время пандемии в России и в РБ.

Цифровизация труда в России и Республике Беларусь

Перевод части работников на дистанционный труд в 2020 г. стал вынужденной, но необходимой мерой. В сложившихся условиях возможность перевода зависела от степени технологической оснащенности предприятий и владения работниками ИКТ. Иногда внедрение дистанционного труда было связано еще с потенциальной заинтересованностью работодателей и мотивацией работников. Поскольку для любой организации приоритетным является экономический эффект от осуществляемых транзакций, а затраты организаций на внедрение ИКТ не всегда однозначны с точки зрения их рентабельности, использование информационных технологий происходит с разной степенью активности. Например, отмечается, что российскими компаниями в целом достигнут базовый уровень их применения, но при этом все-таки речь не идет о глубокой реструктуризации всех бизнес-процессов [11]. Зачастую барьером для внедрения ИКТ выступает мотивированность работников. У части работников мотивация может отсутствовать, и создаваемые в организациях ИКТ-инфраструктуры рассматриваются ими как нечто внешнее, обязательное, и только редко — как желаемое и необходимое [12]. Однако в 2020 г. массовое и быстрое распространение дистанционного труда создало проблему для работающего населения прежде всего в контексте наличного потенциала цифровой грамотности и возможности людей приспособиться к выполнению трудовых задач в онлайн-среде. Таким образом, цифровизация труда в период пандемии имела некоторые особенности. Она может быть представлена как максимальное давление на соис-

кателей/работников со стороны работодателей в направлении быстрого освоения и использования ИКТ для выполнения фактических (не новых, основанных на ИКТ) профессиональных задач.

Однако цифровизация труда не сводится исключительно к внедрению работодателями дистанционного формата занятости, в рамках которого работники должны освоить требуемые технические средства и цифровые продукты для выполнения работы. Современное развитие предполагает нечто большее. Цифровизации отводится важная роль в формировании единого научно-технологического пространства Союзного государства [13]. Хотя опубликованные аналитические отчеты и статистические данные еще до пандемии показывали, что успехи России и РБ в широком использовании новейших технологий не сопоставимы с авангардом нынешней индустриальной революции, государства стремились широко и активно стимулировать цифровизацию экономики. В России действует национальная программа «Цифровая экономика РФ», а в РБ принята новая государственная программа «Цифровое развитие Беларуси». Согласно статистическим данным, РФ и РБ развивают свой цифровой потенциал в тренде мировых тенденций, т. е. общая динамика развития ИКТ в странах полностью соответствует направленности освоения цифровых технологий передовых развивающихся стран. Проблемы возникают в связи с общим недофинансированием названных программ и замедлением темпов роста цифровой экономики из-за пандемии и вызванного ею кризиса ряда отраслей экономики [10, с. 59–60]. Кроме того, существует отставание в области использования последних достижений ИКТ от передовых стран [14], и как раз наибольшие потребности наблюдаются в экономической деятельности. Так, динамика насыщения производства ИКТ в доковидные годы (2016–2019) не превышала 5%. В частности, речь идет о количестве организаций, использующих ПК и Интернет, веб-сайты и электронную почту для коммуникаций [15; 16, с. 76]. Среди причин, объясняющих остановку в распространении ИКТ, наиболее существенными являются следующие. Во-первых, как в РБ, так и в России вместо количественного наращивания цифровых средств труда скорее возникла необходимость их обновления. Во-вторых, с точки зрения калькуляции затрат и искомых результатов использование цифровых ресурсов вместо живого труда оказалось не всегда рациональным. В-третьих, несмотря на массовое распространение цифровых технологий, все еще не сложилась цифровая культура труда, которая может быть представлена как подготовленность работников к регулярному (повседневному) использованию ИКТ для выполнения профессиональных задач.

Сопоставимое по большей степени цифровое развитие РФ и РБ имеет свои особенности. Они проявляются, с одной стороны, в значительной разнице в приросте расходов промышленных организаций на приобретение компьютерных программ и оборудования (в среднем 0,3% в Беларуси по сравнению с 24,5% по России)¹, что значимо с точки зрения организации дистанционного труда работников и их мотивации к изучению и использованию цифровых технологий (цифровизации труда). Наряду с этим в Беларуси быстрее, чем в России, растет потребность

¹ Расчеты произведены на основании данных раздела о доле затрат на приобретение компьютерных программ и баз данных в общих затратах организаций промышленности на технологические инновации в 2019 г. Источник: Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/418395532.html> (дата обращения: 15.08.2021).

в специалистах в области ИКТ [10]. С другой стороны, еще до пандемии между РФ и РБ существовала значительная разница в каналах поиска работы. Если в Беларуси более 60 % лиц среди ищущих работу были ориентированы на поиск работы через Интернет и СМИ, то в России все еще преобладали неформальные связи [15, с. 23; 17, с. 44].

Отмеченные тенденции характеризуют ситуацию в России и Беларуси в целом. Однако наиболее крупные города-миллионники, выступающие точками роста любых инноваций, имеют свои задачи. Как показывает мировой опыт, именно в таких городах быстрее всего происходит рост ИКТ. Выбранные нами для исследования цифровизации труда в период пандемии и распространения дистанционного формата занятости два города (Санкт-Петербург и Минск) находятся впереди многих других регионов по социально-экономическому и технологическому развитию. Здесь сконцентрированы отрасли, занятые развитием ИКТ, больше всего экономически активного населения с высшим образованием, много молодежи, обучающейся в вузах. В Санкт-Петербурге и Минске проживает много людей, принадлежащих к молодому и среднему поколениям. Все это делает избранные города интересным объектом социологического исследования, где в первую очередь должны проявиться коллективные эффекты цифровизации труда, в том числе во время пандемии.

В последующих разделах статьи представлены результаты авторских исследований. Основной целью являлся анализ влияния динамики (распространения) дистанционного формата занятости во время пандемии на эффекты цифровизации труда работающего населения указанных городов. Исследования реализовались методом телефонного опроса экономически активного населения в Санкт-Петербурге и занятого населения в Минске. Первой задачей стало определение восприятия работниками ИКТ, интенсивно внедряемых в трудовые процессы на протяжении всего времени пандемии. Особое внимание уделялось измерению и характеристике страхов и затруднений людей при использовании технологий в работе. Второй задачей стал анализ и сопоставление степени владения ИКТ работниками при различных режимах труда (традиционном, частично и полностью удаленным) и занятости (работающими и не имеющими работы). Далее оценивалось, насколько принятые государственные решения о новом режиме труда и степень его распространенности в реальной экономике влияют на осознанную мотивацию экономически активного населения повышать свою цифровую грамотность. В исследовании также сравнивались (насколько это оказалось возможным в рамках по-разному сформированных типов выборов) указанные эффекты цифровизации труда горожан, проживающих в крупных городах-миллионниках Союзного государства.

В исследовании последовательно проводится авторская идея о том, что коллективные эффекты в цифровизации труда в период пандемии представляют собой стремительное развитие новой культуры труда, предполагающей достаточную цифровую грамотность работников (и соискателей) и общую подготовленность лиц к выполнению повседневных (регулярных и рутинных) профессиональных задач на базе ИКТ. Если цифровая грамотность основана на овладении набором требуемых компетенций (владение ПК и пр.) [18], то подготовленность работников/соискателей зависит от индивидуального и коллективного опыта использования цифровых технологий, положительной мотивации и психологического принятия

современной работы, выполняемой с использованием цифровых средств. Мы предполагаем, что такие эффекты в цифровизации труда населения в настоящее время в большей степени достигнуты за счет ряда внешних факторов, но, как и ранее, в меньшей степени обусловлены внутренними (экономически и рационально обоснованными) потребностями работников и предприятий. Вместе с тем принудительный перевод работников на дистанционный формат труда в период пандемии способствует сокращению страхов перед ИКТ, повышает мотивацию к обучению и использованию цифровых технологий в работе. Однако со временем снижаются традиционные конкурентные преимущества образованных и молодых работников. Вместо этого усиливается социальное неравенство экономически активного населения: в освоении и использовании ИКТ аутсайдерами становятся низкодходные группы.

Методика российского и белорусского исследований

Исследования основаны на данных телефонных опросов населения, проведенных весной 2021 г. в Минске (Беларусь) и Санкт-Петербурге (Россия). Российское исследование² базировалось на опросе экономически активных лиц³ по стратифицированной выборке (пол, возраст, место жительства, N = 1008)⁴. Белорусское исследование⁵ предполагало опрос занятого населения (N = 415)⁶. Исходные социально-демографические признаки выборочных совокупностей представлены в таблице 1.

Поскольку социально-демографические параметры выборочных совокупностей в опросах в существенной степени отличаются, сравнительный анализ проводился исключительно в целях сопоставления эффектов цифровизации труда горожан, проживающих в крупных городах-миллионниках Союзного государства. Приведение российской выборки к белорусскому варианту было возможным, но нецелесообразным исследовательским решением, поскольку тогда мы могли бы свидетельствовать исключительно о положении групп молодых образованных занятых горожан. На наш взгляд, не менее важно представить коллективные эффекты цифровизации труда, пусть даже в этом случае речь идет в большей степени о российском исследовании, в котором сформирована репрезентативная выборка

² Телефонный опрос проведен Ресурсным центром «Центр социологических и интернет-исследований» Санкт-Петербургского государственного университета.

³ К экономически активным лицам отнесены жители города в возрасте от 18 лет и старше, работающие или ищущие работу. Пенсионеры, завершившие трудовую жизнь, более не связанные с рынком труда и занятостью, исключались из интервью.

⁴ Смещения в выборке по возрасту и другим переменным в таблице 1 связаны с перераспределением доли пожилых жителей в другие возрастные категории.

⁵ Телефонный опрос проведен лабораторией маркетинговых и социологических исследований «Новак» (<https://novak.by>).

⁶ В интервью занятость самостоятельно определялась респондентами. Соответственно люди, имеющие временные подработки либо работающие неофициально, могли сами определять себя как не имеющих работы и на самом начальном этапе не попали в выборку. Кроме того, отмечался большой процент отказов от участия в опросе (около 15%), что связывалось респондентами с темой исследования — «Информационные технологии». В целом выборочная совокупность с учетом ошибки (5%) репрезентирует городских профессионалов занятого населения Минска.

Таблица 1. Социально-демографические признаки выборочных совокупностей минского и петербургского исследований (в %)*

Название переменной	Доля категории в выборке	
	Россия (N = 1008)	Беларусь (N = 415)
Пол		
Мужской	45,8	57,8
Женский	54,2	42,2
Возраст		
18–29	26,9	23,2
30–39	20,7	42,7
40–49	18,8	18,8
50–59	21,3	12,4
60 и старше	12,2	2,9
Наличие работы		
Работающий	77,3	100
Сейчас нет работы	22,7	-
Образование		
Неполное среднее	1,0	0,2
Полное среднее (средняя школа)	8,9	2,5
Начальное профессиональное (профучилище)	4,9	2,2
Среднее профессиональное (техникум, колледж)	14,4	20,9
Незаконченное высшее (не менее 3 курсов обучения в вузе)	8,2	-
Полное высшее	61,1	74,1
Ученая степень	1,5	-

* Таблицы составлены авторами по результатам опросов.

экономически активного населения. Вместе с тем в статье рассматриваются только результаты с одинаковыми наборами тематических переменных, включенными как в российское, так и в белорусское исследование.

Эффекты цифровизации труда занятого населения в Санкт-Петербурге и Минске

В Минске в составе выборки 46,9 % лиц имеют опыт дистанционной работы. За год пандемии (весна 2020 — весна 2021 г.) переведены на полную или частичную дистанционную работу около 30,5 % работников. Таким образом, для анализа эффектов цифровизации мы имеем условно две большие группы работающих, одна из которых может быть обозначена как «работники, имеющие опыт дистанционной работы», а вторая (52,9 %) — «работники без опыта дистанционной работы»⁷.

В Санкт-Петербурге оказалось больше работников, которые во время пандемии продолжали работать в привычном режиме, без перевода на удаленную работу (62,5 %). Остальные лица (35,3 %) имели опыт дистанционной работы.

⁷ Здесь и в последующих приведенных в статье данных не указывались неопределенные ответы респондентов («загрудняюсь», «нет ответа» и др.). Поэтому общая сумма ответов может быть меньше 100 %.

Абсолютное большинство опрошенных минских работников (98,8 %) указывают, что цифровые технологии «делают жизнь более легкой, упрощают работу и позволяют экономить время». Среди экономически активных граждан Санкт-Петербурга лиц с такой уверенностью уже меньше⁸. Чаще других сомневаются в перспективе удаленной работы занятые традиционно, а также лица, ранее имевшие опыт дистанционного труда, но вернувшиеся к обычной работе. Статистически присутствует даже легкая отрицательная корреляция между формой занятости и степенью уверенности в позитивном влиянии на жизнь и работу цифровых технологий (коэффициент Спирмена — ,111 при $p < ,002$). Вместе с тем значительная доля работников в Минске (93,7 %) и в Санкт-Петербурге (74,7 %) считают, что цифровые технологии «приносят больше возможностей для карьерного роста». Среди минчан в этом сомневаются прежде всего лица, продолжающие работать традиционно. Особенностью мнений петербургских работников является в целом меньшая степень согласия с указанным утверждением (20 % разницы). Кроме того, большинство минских и петербургских респондентов согласились и с утверждением, что цифровые технологии позволяют самореализовываться и обеспечивают свободу самовыражения и творчества. Только 11,2 % лиц в Минске не согласились с этим утверждением. Среди них оказалось больше всего работников, имевших опыт дистанционного труда, но во время пандемии работавших обычным образом. В Санкт-Петербурге выразили несогласие 23,7 % работников, и большинство из них относятся к занятым традиционным образом.

Представленное отношение разных групп работников к внедрению и распространению цифровых технологий уже показывает особенности этого процесса. Во-первых, минские работники, как работающие удаленно, так и занятые традиционным образом, в совокупности более уверенно связывают прогресс в работе, в жизни, в своем развитии с внедрением и использованием цифровых технологий. Для российских работников, по всей видимости, это не столь однозначно. Во-вторых, для многих трудящихся становится очевидно, что опыт применения цифровых технологий (в данном случае в контексте выполнения удаленной работы) оказывает положительное воздействие на их работу и жизнь.

Реакция работников на распространение цифровых технологий в труде связана с формой занятости. Наименьшие проблемы видят те из них, кто в последний год работал полностью в дистанционном режиме (табл. 2).

Данные, представленные в таблице 2, характеризуют ситуацию среди опрошенных работающих лиц в Минске. Наибольшие проблемы в связи с внедрением цифровых технологий испытывают те из них, кто работал последний год в традиционном (офлайн) формате. Наоборот, работники, переведенные полностью на удаленный режим труда, лучше адаптированы к использованию цифровых технологий. У всех работников наиболее значительные проблемы во время пандемии были связаны с увеличением объемов работы либо с необходимостью выполнять ту же работу за более короткий срок. На эту проблему указал примерно каждый шестой (16,1 %), работающий традиционно, и почти столько же среди тех, кто ра-

⁸ Полностью реализовать сравнение ответов респондентов не представляется возможным, поскольку в анкетах предлагались разные шкалы для ответа на этот вопрос. В минском исследовании использовалась дихотомическая переменная, тогда как в исследовании по Санкт-Петербургу была сформирована порядковая шкала с оценкой интенсивности мнений (от 1 до 4).

Таблица 2. Реакции работников разных форм занятости на распространение цифровых средств труда, в % от общего количества ответивших на вопрос положительно (N = 410, Минск)

Варианты ответов	Работают в привычном формате	Работают частично удаленно	Работают полностью удаленно	Всего
Я постоянно отвлекаюсь на мессенджеры, почту, из-за чего выполнение работы отнимает больше времени	10,4	9,9	3,6	23,9
Я ощущаю неуверенность, страх из-за постоянного технологического обновления, появления новых технологий, новой техники	4,2	4,2	1,0	9,4
Из-за новых технологий приходится работать больше либо выполнять прежний режим работы за более короткий срок	16,1	15,6	9,4	41,1
Для выполнения поставленных задач мне не хватает навыков работы с новым программным обеспечением	7,3	5,7	4,7	17,7
Всего	38	35,4	18,7	23*

* Посчитано как среднее арифметическое значение от всех работников, испытывающих те или иные проблемы.

ботает частично в удаленном режиме. На этом фоне только 9,4% лиц (т.е. практически в два раза меньше) среди полностью удаленных работников имеют подобные трудности. Кроме того, значительно различается общее количество работников, работающих удаленно и в традиционном формате и имеющих затруднения. Среди работающих обычным образом и частично удаленно на трудности, связанные с внедрением цифровых технологий, указывают 35–38%. Среди тех, кто работает полностью удаленно, похожие проблемы имеют в два раза меньше (только 18,7%). Если оценивать общее положение трудящихся в Минске, то 23% (почти каждый пятый) испытывают различного рода проблемы в труде в связи с его цифровизацией (табл. 2).

В Санкт-Петербурге в целом меньше экономически активных лиц, испытывающих проблемы в связи с распространением цифровых технологий (табл. 3).

Однако здесь на проблемы указали гораздо большее число работников, у которых режим работы во время пандемии не поменялся и которые продолжили работать в традиционном формате (38% в Минске и 45,6% в Санкт-Петербурге). Наиболее заметна разница между традиционными работниками Минска и Санкт-Петербурга, если речь идет о таких проблемах, как неуверенность, страх из-за технологического обновления (в Минске — 4,2%, в Санкт-Петербурге — 7,4%) и нехватки знаний и навыков (в Минске — 7,3%, в Санкт-Петербурге — 12,2%). Возможно, что причиной несущественных страхов среди традиционных работников

Таблица 3. Реакции работников разных форм занятости на распространение цифровых средств труда, в % от общего количества ответивших на вопрос положительно (N = 1008, Санкт-Петербург)

Варианты ответов	Работают в привычном формате	Работают частично удаленно	Работают полностью удаленно	Всего
Я постоянно отвлекаюсь на мессенджеры, почту, из-за чего выполнение работы отнимает больше времени	11,0	7,1	4,4	22,5
Я ощущаю неуверенность, страх из-за постоянного технологического обновления, появления новых технологий, новой техники	7,4	2,2	2,1	11,7
Из-за новых технологий приходится работать больше либо выполнять прежний режим работы за более короткий срок	15,0	6,4	3,7	25,1
Для выполнения поставленных задач мне не хватает навыков работы с новым программным обеспечением	12,2	4,9	2,8	19,9
Всего	45,6	20,6	13,0	19,8*

* Посчитано как среднее арифметическое значение от всех работников, испытывающих те или иные проблемы.

в Минске является менее интенсивное внедрение цифровых технологий в обычную деятельность, чем в Санкт-Петербурге, поэтому страхи нарастают не столь быстро. Косвенно об этом может свидетельствовать еще и тот факт, что среди полностью удаленных и частично удаленных работников в Санкт-Петербурге страхи и затруднения, связанные с цифровыми технологиями, существенно ниже, чем в Минске (см. табл. 2 и 3).

Для каких категорий работников характерны страхи и неуверенность в своих цифровых компетенциях? Если анализировать данные минского исследования, то в большей степени страхи присущи женщинам, людям старше 30 лет, как правило, занятым не на производстве (офисные работники и специалисты с высшим образованием), и лицам с невысокими для столицы Беларуси зарплатами (от 500 до 1000 белорус. руб.⁹). В Санкт-Петербурге такие страхи также в большей степени характерны для женщин. Кроме того, здесь они увеличиваются с возрастом и достигают максимума у работников в возрасте 50–59 лет. Тревоге, как и в Минске, подвержены офисные работники и лица с высшим образованием. Такие работники получают зарплаты начиная с отметки чуть выше прожиточного минимума и до уровня, более чем в три

⁹ Примерно 14,4–28,8 тыс. рос. руб. Официальный курс белорусского рубля в марте 2021 г. (период проведения опроса) составлял 28,8 рос. руб. Источник: Центральный Банк России. Курсы валют, устанавливаемые ежедневно. URL: https://cbr.ru/currency_base/daily/ (дата обращения: 15.08.2021).

раза этот минимум превосходящие¹⁰. Если суммировать полученные результаты, то оказывается, что разница между городами связана с возрастом и гендерным составом российских и белорусских работников. Наоборот, очень близким является состояние в зависимости от уровня доходов респондентов.

Интересные взаимосвязи выявляются при анализе результатов, демонстрирующих необходимость изучения экономически активными лицами, занятыми во время пандемии в различных форматах, новых цифровых технологий. Приведем полученные результаты сначала по минскому исследованию (табл. 4).

Таблица 4. Сталкивались ли вы за последние 12 месяцев с необходимостью самостоятельно освоить какие-либо технические новинки?*
(в % от общего количества опрошенных работников, Минск, N = 410)

Варианты ответов	Да	Нет	Всего
Работаю на своем рабочем месте, режим труда не менялся	64,5	35,5	100
Ранее работал дистанционно, но сейчас работаю на своем рабочем месте	79,1	20,9	100
Работаю частично в удаленном режиме	92,6	7,4	100
Работаю полностью в удаленном режиме	84,1	15,9	100
Всего, в среднем	80,1	19,9	100

* В тексте вопроса упоминались новые программы, мобильные приложения, технические устройства.

Как видно из таблицы 4, наибольшая необходимость в изучении цифровых технологий существовала у работников, занятых частично в удаленном режиме. Скорее всего, это работники, которые специально переводились на такой режим труда из-за пандемии. В целом востребованность в самостоятельном освоении цифровых технологий у трудящихся в Минске весьма значительная (80,1%), и, скорее всего, именно пандемия вызвала существенные потребности в знаниях ИКТ. Новый (для занятого населения) дистанционный режим труда спровоцировал цифровизацию значительной части трудовых процессов. Отметим, что в марте 2021 г. (в момент опроса) 30,5% (каждый третий) минских работников были заняты так или иначе дистанционно. В совокупности это означает, что перевод третьей части трудящихся в дистанционный режим вызывает более чем двукратный (2,6 раза) эффект цифровизации труда работников (т. е. потребность в освоении цифровых технологий).

Вопрос, заданный в российском исследовании, звучал иначе (табл. 5).

В таблице 5 показано, что половина экономически активных лиц вынуждена была осваивать технические новинки на рабочем месте. Только у 15,9% такой необходимости не возникает в принципе. Вместе с тем необходимость в освоении ИКТ, как и в минском исследовании, гораздо чаще у удаленных работников Санкт-

¹⁰ На момент опроса (1 квартал 2021 г.) прожиточный минимум (ПМ) в Санкт-Петербурге составлял 11 910 руб. на душу населения и 13 078 руб. для трудоспособного населения. Источник: URL: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/trud/news/210041/> (дата обращения: 15.08.2021). В большей степени за свои навыки и знания выразили опасения работники, имеющие ежемесячный доход от немого ниже одного до почти двойного размера ПМ для трудоспособного лица (примерно от 12 000 до 25 000 руб. в месяц).

Таблица 5. Где вы чаще сталкиваетесь с необходимостью осваивать технические новинки? (СПб, в % от общего количества опрошенных)

Варианты ответов	На работе	В быту	Такой необходимости не возникало
Работаю на своем рабочем месте, режим труда не менялся	43,5	37,3	19,1
Работаю частично в удаленном режиме	61,6	27,5	10,9
Работаю полностью в удаленном режиме	62,4	29,0	8,6
Всего, в среднем	49,9	34,1	15,9

Петербурга. Отметим, что в момент опроса (февраль 2021 г.) в Санкт-Петербурге в удаленном режиме, частично или полностью, было занято 34,8 %, т. е. чуть больше, чем в Минске. Если объединить работников с разными режимами занятости, которым необходимо осваивать технические новинки, и сравнить их с данными в минском исследовании, то возникает следующая картина (табл. 6).

Таблица 6. Доля положительных ответов работников о необходимости освоения цифровых технологий / технических новинок в жизни, в % от общего числа опрошенных

Варианты ответов	Минск	Санкт-Петербург
Работаю на своем рабочем месте, режим труда не менялся + раньше работал дистанционно, но сейчас работаю в обычном режиме	71,8	80,9
Работаю частично в удаленном режиме	92,6	89,1
Работаю полностью в удаленном режиме	84,1	91,4
Всего, в среднем по всем указанным работникам	80,1	84,1
Всего работников, занятых частично или полностью удаленно	30,5	34,8

Как показано в таблице 6, у работников в Санкт-Петербурге существует более высокая потребность в освоении технических новинок. Однако соотношение между работниками, переведенными в дистанционный формат, и работниками, выражающими потребность в освоении ИКТ (в табл. 6 выделено жирным), дает почти одинаковый результат: дистанционная занятость увеличивает потребность в освоении технических новинок более чем в два раза. Правда, развернутая шкала в российском опросе (табл. 5) показала, что не всегда необходимость в освоении ИКТ у работников связана исключительно с трудом. Если иметь это в виду и посчитать тот же эффект, но не принимать во внимание необходимость освоения цифровых новинок в быту, то оказывается, что перевод трети работников на дистанционный труд приводит к увеличению в 1,4 раза необходимости осваивать технические новинки для выполнения работы. Важно учесть, что в опросе речь шла о самостоятельном освоении цифровых технологий работниками, тогда как их обучение за счет работодателя в течение всего времени было минимальным.

В целом поведение работодателей зависит от режима труда работника. По мнению работников, в Минске максимальная забота со стороны работодателей характерна в том случае, если они заняты полностью в удаленном режиме (90,6 % утвердительных ответов). Если работники заняты только частично в удаленном формате, то работодатель заботится об условиях труда уже меньше (80,7 %). Еще меньшие усилия прикладываются, если работники заняты в обычном формате (72 %). Таким образом, между режимом труда работников и усилиями со стороны работодателей по подготовке рабочих мест в условиях цифровизации существует значимая статистическая корреляция. В Санкт-Петербурге опрошенные ответили подобным же образом, хотя в этом случае разница в ответах была не такая существенная, как в минском исследовании (от 65,8 до 73 %).

Из ответов респондентов в Минске и Санкт-Петербурге можно понять, какая мотивация движет работниками в их стремлении осваивать цифровые технологии (табл. 7).

Если анализировать основные тенденции, представленные в таблице 7, то прежде всего оказывается, что наиболее важным мотивом в освоении цифровых технологий является стремление развиваться и узнавать что-то новое (71,2 % положительных ответов в Минске и 62,7 % в Санкт-Петербурге). Для занятого населения обоих городов еще важно желание работать более эффективно и сделать свою жизнь более насыщенной. Нам представляется, что все три мотива тесно взаимосвязаны. Активный человек будет стремиться к освоению всего нового, что делает его жизнь (и работу как ее важную составляющую) более насыщенной и интересной. Здесь ответы респондентов выглядят вполне достоверными. Остальные мотивы набрали около 20 % утвердительных ответов со стороны респондентов в обеих выборках, т. е. они важны только для пятой части современных работников. Обращает на себя внимание существенная разница во мнениях работников России и Беларуси. Минские работники оказались более заинтересованными в собственном росте и развитии (разница 10 % в утвердительных ответах опрошенных). В данном случае объяснения могут лежать в области методологических особенностей выборочной совокупности минского исследования, в котором опрошены в большей степени лица с высшим образованием. Этим же можно объяснить явное расхождение в утверждении о том, что сегодня без знания цифровых технологий невозможно сделать карьеру (разница в 11,3 % голов). Однако значительно сложнее объяснить происхождение различий в ответах минских и петербургских работников в вопросе о необходимости поменять работу. Так, 21,5 % работников в Минске стремятся по этой причине изучать ИКТ, тогда как в Санкт-Петербурге таких работников только 7,6 % (в три раза меньше). Можно ли предположить, что рынок труда в Минске в настоящее время более чувствителен к цифровым компетенциям кандидатов, чем в Санкт-Петербурге, в том числе потому что в Минске труднее найти работу в принципе? Однако достоверно ответить на этот вопрос наше исследование не позволяет.

Современные перспективы рынка труда в связи с развитием ИКТ очень важны для работающего населения. Респондентам задавался вопрос о том, насколько они опасаются потери своего рабочего места вследствие развития цифровых технологий. Среди опрошенных минских работников такое опасение высказали только 9 % респондентов. В Санкт-Петербурге оказалось в два раза больше работников, опасющихся потерять свое рабочее место вследствие развития циф-

Таблица 7. Что обычно побуждает вас осваивать технические новинки, мобильные приложения, технические устройства? (в % от общего числа ответивших положительно)*

Варианты ответов	Минск (N = 410)			Санкт-Петербург (N = 762)		
	Обычные работники**	Занятые удаленно***	Всего	Обычные работники	Занятые удаленно**	Всего
Интерес, желание развиваться, узнавать что-то новое, двигаться вперед	62,0	37,6	71,2	61,1	38,9	62,7
Желание работать более эффективно, больше успевать, справляться с более сложными задачами	58,4	41,7	55,6	56,5	43,5	53,4
По распоряжению руководства (чтобы иметь возможность выполнять профессиональные обязанности)	61,7	38,3	22,9	63,2	36,9	19,9
Под влиянием окружения, семьи, родственников (чтобы быть на связи, не оказаться в изоляции)	63,2	36,9	18,5	57,0	43,0	18,6
Желание сделать свою жизнь более интересной и насыщенной	65,0	34,5	44,6	62,2	37,8	38,2
Страх потерять работу, лишиться премии, должности	51,7	48,4	7,6	62,5	37,5	8,4
Невозможность сделать карьеру, получить новую должность без знания новых технологий	53,8	46,2	29,5	61,2	38,8	18,2
Необходимость поменять работу	70,4	29,6	21,5	69	31,0	7,6

* Составлено авторами по результатам опросов.

** Объединены ответы «работаю на своем рабочем месте, режим труда не менялся» и «раньше работал дистанционно, но сейчас работаю на своем рабочем месте».

*** Объединены ответы «работаю полностью в удаленном режиме» и «работаю частично в удаленном режиме».

ровых технологий (16,2 %). Почти двукратное расхождение в результатах может свидетельствовать о росте значения цифровых компетенций для соискателей на рынке труда Санкт-Петербурга по сравнению с рынком труда в Минске. Однако в данном случае роль играют уже отмеченные причины, такие как возраст и пол респондента. Соотношение по сферам деятельности в Минске демонстрирует, что больше опасений возникает у работников, занятых в сфере культуры, сервиса, СМИ, строительства, торговли и финансов. Это показательно на фоне преобла-

дания уверенности в своих рабочих местах у работников в сферах госслужбы, ИТ, медицины, образования и воспитания, промышленности, транспорта. Возможно, что эти отрасли хозяйства (за исключением ИТ) еще просто ожидает цифровизация, поэтому работники пока не проявляют серьезного беспокойства из-за возможной потери рабочих мест¹¹.

Заключение

Выявление коллективных эффектов цифровизации труда в условиях пандемии и принудительного перевода работников в дистанционный формат, а также последовательного продавливания государством цифровых инноваций в экономику позволяет уточнить картину происходящего в трудовых отношениях и на рынке труда крупных городов Союзного государства. Эта картина характеризует состояние трудовой сферы с точки зрения экономически активного городского населения (а в Минске — молодых образованных работающих горожан). Кроме того, речь идет о сложившейся ситуации в передовых в социально-экономическом развитии городах РФ (Санкт-Петербурге) и РБ (Минске). Мнения и оценки респондентов дают основания полагать, что ситуация с развитием дистанционного труда и ИКТ в регионах может пока еще существенно отличаться. Тем не менее в целом исследование показало, что быстрое и значительное распространение ИКТ (в связи с переводом части работников на дистанционный труд) вызывает существенные страхи и неуверенность в среде работников. Хотя внешнее давление характеризуется работниками негативно, подчиняясь реалиям, они дисциплинированно стремятся к повышению своей цифровой грамотности и начинают чувствовать себя более уверенно в цифровой среде (испытывают существенно меньше проблем, связанных с использованием ИКТ в работе).

Вместе с тем исчезают (становятся неустойчивыми) конкурентные преимущества в освоении и использовании ИКТ в работе определенных категорий — молодых образованных горожан. Напротив, усиливается неравенство, связанное с доходами трудящихся масс. В наиболее уязвимом положении в новой ситуации принудительной цифровизации труда оказываются лица с низкими трудовыми доходами. Так, результаты исследования показали, что неуспешность пожилых работников и женщин в большей степени связана с локальной/региональной спецификой организации и регулирования труда, тогда как отставание и проблемы у лиц с низкими доходами — ярко выраженная черта современного процесса цифровизации труда в указанных городах.

В условиях пандемии Санкт-Петербург и Минск, предположительно, достигли максимума в цифровизации труда работников. Во-первых, это связано с частичным или полным переводом доли работников на дистанционный режим труда. Как показывают исследования в других странах, она не превышает 30–35 % всех занятых в экономике. Во-вторых, судя по ответам респондентов в Минске и Санкт-Петербурге, дистанционная занятость в таком объеме вызывает более чем двукратный рост потребностей в освоении новых цифровых технологий. Кроме того, ИКТ

¹¹ Как обстоят дела в данной области в Санкт-Петербурге, неясно, поскольку вопрос про сферу деятельности респондентам не задавался.

важны сами по себе. Они позволяют трудящимся сделать жизнь (и работу как наиболее существенную ее часть) более насыщенной. Однако значимость цифровой грамотности соискателей на рынке труда в обследованных городах существенно различается. Если в Минске без знаний ИКТ труднее найти работу, по крайней мере для опрошенных профессионалов, то в Санкт-Петербурге без таких знаний и умений становится легче потерять рабочее место.

Литература

1. *Coibion O., Gorodnichenko Y., Weber M.* Labor markets during the COVID-19 crisis: A preliminary view. National Bureau of Economic Research Working Paper w27017. 2020. URL: <https://www.nber.org/papers/w27017> (дата обращения: 05.08.2021).
2. *Климова С. Г., Климов И. В.* Опыт перехода российских компаний на удаленную работу в ситуации пандемии // Социологические исследования. 2021. № 7. С. 50–60. <https://doi.org/10.31857/S013216250014470-0>.
3. *Чудиновских М. В., Федорова А. Э., Меньшикова М. С.* Переход к дистанционной работе в условиях пандемии: опыт межстранового нарративного анализа // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2021. Т. 19, № 1. С. 32–40. <https://doi.org/10.24147/1812-3988>.
4. *Нагапетян К. В., Озерникова Т. Г.* Опыт организации удаленной работы в условиях пандемии и перспективы его дальнейшего использования // Экономика труда. 2021. Т. 8, № 2. С. 201–217. <https://doi.org/10.18334/et.8.2.111779>.
5. *Давыдов С. Г.* Цифровые компетенции россиян и работа на самоизоляции во время пандемии COVID-19 // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 2. С. 403–422. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.2.1913>.
6. *Андреева Ю. В., Лукьянова Е. Л.* Стратегии занятости рабочих в период пандемии COVID-19 // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 3. С. 271–289. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.3.1882>.
7. *Saltiel F.* Who can work from home in developing countries? // COVID-Economics. 2020. № 7. P. 104–118.
8. *Delaporte I., Peña W.* Working from home under COVID-19: Who is affected? Evidence from Latin American and Caribbean Countries. 2020 // Covid Economics: Vetted and Real-Time Papers. 2020. Iss. 14. P. 200–229.
9. *Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Шадейко Н. Р., Геворгян О. И.* Удаленная работа: современные реалии трудовой сферы // Экономика труда. 2021. Т. 8, № 1. С. 23–38.
10. *Гитаренко Л. Г., Каралетян Р. В.* Цифровая трансформация трудовой сферы: сравнительный анализ показателей России и Беларуси // Журнал Белорусского государственного университета. Социология. 2021. № 1. С. 52–69. <https://doi.org/10.33581/2521-6821-2021-1-52-69>.
11. Вклад цифровизации в рост российской экономики // Информационный бюллетень. Серия «Цифровая экономика». 2018. URL: https://issek.hse.ru/data/2018/07/04/1152915836/NTI_N_91_04072018.pdf (дата обращения: 05.08.2021).
12. *Miebach B.* Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft: Wie KI, Sozial Media und Big Data unsere Lebenswelt verändern. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-658-02749-0_10.
13. Беларусь и Россия планируют создать реестр технопарков СНГ // Государственный Комитет по науке и технологиям — 2021. URL: http://www.gknt.gov.by/news/2021/belarus_i_rossiya_planiruyut-sozdat_edinuu_reestr_tekhnoparkov_soyuznogo_gosudarstva/ (дата обращения: 24.08.2021).
14. Цифровой потенциал стран — участниц ЕАБР // Центр интеграционных исследований ЕАБР. 06/2019. С. 6. URL: https://eabr.org/upload/iblock/551/EABR_Digital_Potential_06_2019.pdf (дата обращения: 24.08.2021).
15. Статистический ежегодник Республики Беларусь — 2020. Минск-2020. URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_18023/ (дата обращения: 04.08.2021).
16. Российский статистический ежегодник 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 04.08.2021).
17. Труд и занятость в России. 2019: статистический сборник. Т. 78. М.: Росстат, 2019.

18. Карпетян Р.В., Сизова И.Л., Бакаев М.А. Параметры роста цифровых компетенций у занятого населения (пример Санкт-Петербурга) // Вестник Института социологии. 2020. Т. 11, № 1. С. 113–136. <https://doi.org/10.19181/vis.2020.11.1.629>.

Статья поступила в редакцию 29 августа 2021 г.;
рекомендована к печати 22 сентября 2021 г.

Контактная информация:

Сизова Ирина Леонидовна — д-р соц. наук, проф.; sizovai@mail.ru

Карпетян Рубен Варданович — канд. экон. наук; ruben.v.karapetyan@gmail.com

Титаренко Лариса Григорьевна — д-р соц. наук, проф.; larissa@bsu.by

Effects of digitalization during the pandemic in Russia and Belarus

I. L. Sizova¹, R. V. Karapetyan¹, L. G. Titarenko²

¹ St. Petersburg State University,

7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

² Belarusian State University,

4, pr. Nezavisimosti, Minsk, 220030, Republic of Belarus

For citation: Sizova I. L., Karapetyan R. V., Titarenko L. G. Effects of digitalization during the pandemic in Russia and Belarus. *Vestnik of Saint Petersburg University. Sociology*, 2021, vol. 14, issue 3, pp. 190–207. <https://doi.org/10.21638/spbu12.2021.301> (In Russian)

The article discusses changes in the nature of the employed population's labor behavior associated with the pandemic and the spread of working remotely. The main goal of the article is to identify the effects of digitalization on workers' labor. These effects of digitalization are revealed in the collective perceptions and assessments of workers of their individual abilities and capabilities in the development and use of digital technologies for the performance of professional tasks and career advancement in the open labor market. The article examines the effects of digitalization in the context of the massive spread of remote labor during the pandemic from a comparative perspective. It covers the working population of two large cities of the Union State — St. Petersburg and Minsk. The empirical analysis of the collective opinions of workers is based on data collected in two telephone surveys conducted in February — March 2021. The results of the study showed that the population of the two cities responded in a similar way to the massive spread of remote work. The main result of changes in labor during the pandemic was a significant increase in fears and difficulties in using Information and Communication Technologies (ICT) among those workers who continued traditional work, and more than a twofold increase in the motivation to study digital technologies among all employed in the economy. At the same time, both in St. Petersburg and in Minsk, the maximum has been reached in terms of development of the remote mode of work. Also, in the process of technological renewal, the most vulnerable categories of workers (those who experience the greatest difficulties in mastering and using ICT) are identified. Determining which category will be the weakest depends largely on regional specifics of the organization and regulation of labor. However, one group finds itself in a persistently negative position — those with low incomes.

Keywords: labor digitalization, labor market, phone survey, digital technologies, remote work, pandemic, Union State.

References

1. Coibion O., Gorodnichenko, Y., Weber M. *Labor markets during the COVID-19 crisis: A preliminary view. National Bureau of Economic Research Working Paper w27017*, 2020. Available at: <https://www.nber.org/papers/w27017> (accessed: 05.08.2021).

2. Klimova S. G., Klimov I. V. Experience of Russian companies in transition to remote work in the pandemic situation. *Sotsiologicheskie issledovaniia*. 2021, no. 7, pp. 50–60. <https://doi.org/10.31857/S013216250014470-0>. (In Russian)
3. Chudinovskikh M. V., Fedorova A. E., Men'shikova M. S. Transition to telework in the context of pandemic: experience of cross-country narrative analysis. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya «Ekonomika»*. 2021, vol. 19, no. 1, pp. 32–40. <https://doi.org/10.24147/1812-3988>. (In Russian)
4. Nagapetyan K. V., Ozernikova T. G. Remote work experience in the context of a pandemic and prospects for its further implementation. *Ekonomika truda*. 2021, vol. 8, no. 2, pp. 201–217. <https://doi.org/10.18334/et.8.2.111779>. (In Russian)
5. Davydov S. G. Digital Competencies of Russians and Work on Self-Isolation During the COVID-19 Pandemic. *Monitoring obshchestvennogo mneniia: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny*, 2021, no. 2, pp. 403–422. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.2.1913>. (In Russian)
6. Andreeva Yu. V., Luk'yanova E. L. The Employment Strategies of Russian Workers During the COVID-19 Pandemic. *Monitoring obshchestvennogo mneniia: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny*, 2021, no. 3, pp. 271–289. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2021.3.1882>. (In Russian)
7. Saltiel F. Who can work from home in developing countries? *COVID Economics*, 2020, no. 7, pp. 104–118.
8. Delaporte L., Peña W. Working From Home Under COVID-19: Who Is Affected? Evidence From Latin American and Caribbean Countries. *Covid Economics: Vetted and Real-Time Papers*, 2020, iss. 14, pp. 200–229.
9. Ufimceva E. V., Volchkova I. V., Shadejko N. R., Gevorgyan O. I. Remote work: modern realities of the labour sphere. *Ekonomika truda*, 2021, vol. 8, no. 1, pp. 23–38. (In Russian)
10. Titarenko L. G., Karapetyan R. V. Digital transformation of the labour sphere: a comparative analysis of the indicators of Russia and Belarus. *Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsiologiya*, 2021, № 1, pp. 52–69. <https://doi.org/10.33581/2521-6821-2021-1-52-69>. (In Russian)
11. The contribution of digitalization to the growth of the Russian economy. *Informacionnyj byulleten'. Seriya «Tsifrovaia ekonomika»*. 2018. Available at: https://issek.hse.ru/data/2018/07/04/1152915836/NTI_N_91_04072018.pdf (accessed: 05.08.2021). (In Russian)
12. Miebach B. *Digital transformation of economy and society: How AI, social media and big data are changing our world*. Wiesbaden, Springer Fachmedien, 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-658-02749-0_10.
13. Belarus and Russia plan to create a register of technoparks of the Union State. *Gosudarstvennyi Komitet po nauke i tekhnologii*. 2021. Available at: http://www.gknt.gov.by/news/2021/belarus_i_rossiya_planiruyut_sozdat_edinyy_reestr_tekhnoparkov_soyuznogo_gosudarstva/ (accessed: 24.08.2021). (In Russian)
14. Digital potential of the EDB member countries. *Tsentr Integracionnyh Issledovaniy*. 06/2019. Available at: https://eabr.org/upload/iblock/551/EABR_Digital_Potential_06_2019.pdf (accessed: 24.08.2021). (In Russian)
15. Statistical Yearbook of the Republic of Belarus. Minsk-2020. 2020. Available at: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_18023/ (accessed: 04.08.2021). (In Russian)
16. Russian Statistical Yearbook 2020. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (accessed: 04.08.2021). (In Russian)
17. *Labor and employment in Russia*. vol. 78. Moscow, Rosstat Publ., 2019. (In Russian)
18. Karapetyan R. V., Sizova I. L., Bakaev M. A. Current and expected parameters of building digital competencies among the working population. *Vestnik instituta sotsiologii*, 2020, vol. 11, no. 1, pp. 113–136. <https://doi.org/10.19181/vis.2020.11.1.629>. (In Russian)

Received: August 29, 2021
Accepted: September 22, 2021

Authors' information:

Irina L. Sizova — Dr. Sci. in Sociology, Professor; sizovai@mail.ru

Ruben V. Karapetyan — PhD in Economy, Associate Professor; ruben.v.karapetyan@gmail.com

Larisa G. Titarenko — Dr. Sci. in Sociology, Professor; larissa@bsu.by