

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Народонаселение и демография

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ДЕМОГРАФИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА (НА МАТЕРИАЛАХ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)

**Владимир Николаевич ДЬЯЧЕНКО^{а,*},
Виктория Владимировна ЛАЗАРЕВА^б**

^а кандидат философских наук, старший научный сотрудник,
Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН,
Хабаровск, Российская Федерация
dvn48@list.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4661-0328>
SPIN-код: 7064-7928

^б кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории и государственного управления,
Амурский государственный университет (АмГУ),
Благовещенск, Российская Федерация
v_lazareva12@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9181-9393>
SPIN-код: 2971-3272

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 302/2022
Получена 23.06.2022
Получена в
доработанном виде
28.07.2022
Одобрена 10.08.2022
Доступна онлайн
15.09.2022

УДК 314, 332.142

JEL: R23, R58

Ключевые слова:

демографическая
ситуация,
депопуляция,
демографическая
политика, пандемия
COVID-19,
рождаемость,
смертность, миграция,
численность населения

Аннотация

Предмет. Проблемы эпидемиологической защиты населения.

Цели. Оценка влияния возможностей по обеспечению изоляции населения на распространение коронавирусной инфекции и демографическую ситуацию в Амурской области.

Методология. Статистический анализ.

Результаты. Определены группы муниципальных образований Амурской области, различающиеся масштабами роста смертности населения в период пандемии COVID-19.

Выводы. Обоснована необходимость дифференцированного подхода к обеспечению эпидемиологической защиты населения. Полученные результаты позволяют совершенствовать карантинные меры по защите населения, выбрать инструменты организации социального дистанцирования.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

Для цитирования: Дьяченко В.Н., Лазарева В.В. Влияние пандемии COVID-19 на демографическую ситуацию в муниципальных образованиях Дальневосточного федерального округа (на материалах Амурской области) // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, № 9. – С. 1786 – 1808.
<https://doi.org/10.24891/re.20.9.1786>

Введение

Необходимость изменения сложившейся демографической ситуации неоднократно подчеркивалась в качестве стратегической цели государственной политики, определяющей в числе важнейших приоритетов сохранение и приумножение численности населения, повышение ожидаемой продолжительности жизни. Особую актуальность задача изменения тенденций в демографическом развитии приобретает для Дальневосточного федерального округа (ДФО), где наблюдается устойчивая депопуляция населения. Так, в исследованиях Е.Л. Мотрич [1], С.Н. Найден [2], Ю.А. Симагина [3] предметом подробного анализа является негативное влияние отрицательного сальдо миграции, высокой смертности и низкой рождаемости населения на социально-экономическое развитие Дальнего Востока.

Распространение коронавирусной инфекции происходит в период доминирования на Дальнем Востоке негативных демографических тенденций, включающих в себя сокращение численности населения, рост смертности, снижение рождаемости, ухудшение возрастной структуры, снижение миграционной мобильности населения, создающих угрозу национальной и территориальной безопасности страны [4, 5]. В статье П.А. Минакира осуществлен анализ общенациональных и международных аспектов оценки экономических последствий пандемии новой коронавирусной инфекции с выделением особенностей экономической ситуации, складывающейся в ДФО [6].

Исследователи М.А. Положихин [7] и И.А. Кульков [8] большое внимание уделяют оценке демографических потерь от пандемии коронавируса. Особого внимания заслуживают исследования Э.М. Гольдштейна [9] и А.В. Кашепова¹, посвященные анализу факторов, от которых зависит смертность населения. Авторы выделяют такие факторы, как региональные особенности, включая урбанизацию, и уровень плотности населения.

Распространение COVID-19, опасность возникновения пандемии напрямую определяется важнейшей особенностью этого заболевания – его высокой

¹ Кашепов А.В. Проблемы смертности от внешних причин в РФ // Modern Science. 2020. № 7-1. С. 50–58.

контагиозностью, следствием которой является скорость распространения. Достаточно длительный инкубационный период, в течение которого человек является источником инфекции, делает важнейшим средством противодействия ее распространению соблюдение режима изоляции. Его соблюдение зависит не только от индивидуальных предпочтений, использования ограничений в контактах с другими людьми, но и от объективных факторов – от условий жизнедеятельности, степени автономности, диктуемой в том числе и местом в системе расселения.

Высокая скорость распространения заболевания вынудила органы государственного управления принимать меры по сокращению социальных контактов между людьми. При этом следует учитывать, что на региональном, муниципальном и поселенческом уровне возможности сохранения автономности, за счет использования имеющегося ограниченного спектра мер, существенно дифференцированы. Возможность контактов с уже заболевшими людьми в условиях столицы и крупных мегаполисов намного больше, чем в малых удаленных селах. Различны и возможности оказания своевременной медицинской помощи в случае болезни. Тем самым эффективность применяемых органами управления карантинных мер, мер индивидуальной защиты может существенно различаться, в том числе и на уровне отдельных муниципальных образований (МО) региона. Далее рассмотрим влияние возможностей по обеспечению изоляции на распространение коронавирусной инфекции и демографическую ситуацию в муниципальных образованиях региона.

Методология исследования

В оценке факторов, определяющих распространение COVID-19, важнейшая роль отводится анализу физических контактов. Проведенные исследования доказали, что изменения в заболеваемости COVID-19 могут быть предсказаны на основе учета частоты контактов наиболее общительных людей в регионе. Исследователи из Берлинского института здоровья разработали «контактный индекс»², представляющий собой среднее число физических контактов за день общительного человека в городских условиях. В ходе исследования было доказано, что показатели контактного индекса и коэффициента распространения коронавирусной инфекции близки по своим значениям и при определенном контактном индексе в исследуемой совокупности возникает вспышка коронавируса.

² Опасная связь: степень общительности предскажет новую волну COVID-19.
URL: <https://iz.ru/1077153/olga-kolentcova/opasnaia-sviaz-stepen-obshchitelnosti-predskazhet-novuiu-volnu-covid-19>

При оценке влияния пандемии на демографическую ситуацию мы исходим из гипотезы, что распространение COVID-19 на уровне МО определяется их «изоляционным потенциалом», то есть возможностями по обеспечению замкнутости, сохранению автономности, ограничению контактов с потенциально зараженными людьми.

Оценивая различия в распространении пандемии COVID-19 в МО региона, авторы учитывали ряд характеристик, подлежащих статистическому учету, способных влиять на изоляционный потенциал:

- плотность населения и плотность населенных пунктов, определяющие территориальные ограничения во внутриселенных контактах и в межселенных связях;
- удаленность от крупных населенных пунктов, выполняющих роль центров обслуживания населения и занятости населения других населенных пунктов на основе маятниковой миграции³;
- транспортная доступность (наличие железнодорожных станций, автобусное сообщение между населенным пунктом и районным центром) [10];
- уровень хозяйственной активности (развитие малого и среднего бизнеса);
- занятость за пределами мест проживания [11];
- характер занятости по уровню контактов с другими людьми.

При оценке ситуации с уровнем изоляционного потенциала и его влияния на формирование избыточной смертности мы исходим из того, что факторы, определяющие уровень изоляционного потенциала, действуют в совокупности. Набор характеристик по одному из факторов, создающих высокий изоляционный потенциал, могут быть в своем действии сведены на нет или даже быть условием низкого изоляционного потенциала за счет действия других факторов. Например, удаленные села, где возможно обеспечить высокий уровень изоляции за счет занятости части населения за пределами мест проживания, могут стать источником заболеваемости для всей локальной общности. Такая ситуация созвучна с известным явлением, когда посещение внуками пожилых родственников, находящихся в

³ Дьяченко В.Н. Пространственная дифференциация условий жизни как фактор привлекательности российско-китайского приграничья // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prostranstvennaya-differentsiatsiya-usloviy-zhizni-kak-faktor-privlekatelnosti-rossiysko-kitayskogo-prigranichya/viewer>

изоляции, становится причиной заболеваемости последних и, нередко, их смерти.

Особо следует отметить, что при оценке изоляционного потенциала МО необходимо учитывать сложившуюся демографическую ситуацию. Так, в ряде МО в силу различных обстоятельств лица старших возрастов составляют незначительную долю населения, а преобладают в структуре населения лица молодежных трудоспособных возрастов. В других МО доминируют лица старших возрастов с ослабленным здоровьем, среди которых инфекционные заболевания протекают в тяжелой форме более часто.

В мировой практике исследований распространения коронавирусной инфекции, как правило, используются показатели зафиксированных подтвержденных случаев заражения с выделением числа выздоровевших и погибших. При этом оценивается уязвимость различных социально-демографических групп населения. Особо отмечается, что заболевание оказывает не только прямое негативное влияние, но и служит катализатором для начала или обострения других болезней человека. Основным критерием опасности заболевания служит показатель летальности, то есть отношение умерших от данной болезни к количеству заболевших, выраженное в процентах, и уровень смертности от него, определяемый как количество умерших от данной болезни к общей численности населения в расчете на 1 000 чел.

Накопившийся опыт исследований распространения заболевания и его последствий показывает, что в реальной практике прямой учет смертности от COVID-19 затруднителен, что порождает значительную неопределенность и искажение оценок. В этих условиях исследователи используют косвенные демографические оценки прироста смертности по сравнению с аналогичным периодом прошлых лет [12].

В настоящее время имеющаяся статистическая отчетность по распространению и воздействию COVID-19 полноценно представлена на страновом уровне, а на субнациональном уровне значительно ограничена. При оценке процессов, происходящих на муниципальном уровне, следует учитывать, что использование многих статистических показателей, находящихся применение в сравнениях на уровне стран и регионов, вызывает серьезные затруднения из-за малой величины рассматриваемых совокупностей по численности населения, что приводит к значительным колебаниям. Сравнения помесечных показателей становятся статистически

некорректными, а годовые показатели требуют применения в рамках анализа данных за более длительные периоды [13].

Применительно к оценке особенностей ситуации в различных муниципальных образованиях использование других показателей, кроме прироста смертности и изменения численности населения, крайне затруднено и во многом не имеет смысла. Это, в частности, относится к попыткам использования при анализе распространения заболеваемости показателей половозрастной структуры населения. Непреодолимым препятствием для этого служит отсутствие достоверной статистической информации о половозрастной структуре населения МО, определяемой особенностью учета.

В сложившейся практике статистического учета принято считать молодых людей, прибывших в областной центр на учебу, жителями областного центра, исключив их из числа постоянного населения тех населенных пунктов, откуда они прибыли. Тем самым, оставаясь фактически членами домохозяйств в родных селах, они не учитываются как жители этих населенных пунктов. В результате создается иллюзия, что в структуре населения сел отсутствуют представители возрастных групп, связанных с получением специального образования и службой в армии. Учитывая эти обстоятельства, авторы исследования при оценке дифференциации ситуации в муниципальных образованиях не использовали характеристики смертности в разрезе половозрастных групп.

В исследовании использованы данные Росстата, инвестиционных паспортов муниципальных образований, результаты мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления городских и муниципальных округов, муниципальных районов Амурской области, данные мониторинга COVID-19.

Развитие демографических процессов в муниципальных образованиях Амурской области

Наиболее значимым проявлением негативных тенденций в демографических процессах, происходящих в Амурской области в последние десятилетия, явилось продолжение процесса убыли населения. Если в период с 1990–2021 гг. в Приморском крае потери численности населения составили 18,2%, в Хабаровском крае – 19,7%, то в Амурской области – 25,9%. Такая динамика была следствием как миграционного оттока, так и естественной убыли населения, наблюдаемой с 1993 г. и складывающейся за счет превышения смертности над рождаемостью.

В период 2010–2018 гг. в Амурской области сформировалась устойчивая тенденция сокращения смертности. В расчете на 1 000 чел. населения она сократилась с 15,3‰ в 2010 г. до 13,4‰, приблизившись к средним показателям по России и Дальневосточному федеральному округу⁴. В 2019 г. зарегистрировано 11 103 смерти (в 2018 г. – 10 650). В 2020 г. по причине ухудшения эпидемиологической обстановки число умерших за январь–декабрь составило 12 677 чел. Общий коэффициент смертности составил 16,1‰ (в 2019 г. – 14‰). По России на 1 000 жителей смертность составила 14,5‰, по ДФО – 13,7‰.

Число родившихся в области за 2021 г. уменьшилось на 427 чел. (на 5,5%), а число умерших увеличилось на 1 640 чел. (на 12,9%). Величина естественной убыли населения по сравнению с 2020 г. увеличилась на 2 067 чел. Число смертей превысило число рождений в 1,9 раза (в 2020 г. число умерших превышало число родившихся на 61,4%).

Ситуация с распространением COVID-19 в регионе существенно повлияла на динамику изменений в ожидаемой продолжительности жизни. Наблюдавшаяся тенденция роста с 64,4 лет в 2010 г. до 69,1 лет в 2018 г. сменилась падением показателей. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении по Амурской области за 2020 г. составила 67,37 лет, в Хабаровском крае – 68,61 лет, в Приморском крае – 69,55 лет, в Российской Федерации – 71,54 года.

Демографическая ситуация в муниципальных образованиях региона существенно дифференцирована. Спектр различий в изменениях численности населения очень широк – от роста численности населения до убыли, превышающей 18% (табл. 1).

Позитивные тенденции, выразившиеся в росте численности населения, нашли проявление только в трех муниципальных образованиях. Наиболее высоким был рост численности населения в прилегающем к областному центру Благовещенском районе (145,6%). Во многом это было обусловлено ростом элитной коттеджной застройки в селах, непосредственно примыкающих к городу.

Минимальные потери численности населения сложились в Свободненском районе (3,2%) и г. Белогорске (4,3%). Отличительными чертами происходящих в них преобразований явилось формирование территорий

⁴ Амурский статистический ежегодник 2021: статистический сборник. Благовещенск: Амурстат, 2021. 336 с.

опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР), на которые возлагаются надежды как на «точки роста».

В большинстве муниципальных образований потери численности населения значительно превысили средние показатели по региону, составившие 4,8%. В восьми МО, где проживает около четверти от общей численности населения региона, потери составили до 10%. В десяти МО убыль населения колебалась от 11% до 15,8%. Группу с явными признаками депрессивности составили шесть МО, где убыль численности населения составила более 17%.

В период после переписи населения 2010 г. в Амурской области сформировалась устойчивая тенденция сокращения смертности, уровень которой в 2018 г. существенно приблизился к средним показателям по России и Дальневосточному федеральному округу. При этом ситуация со смертностью в муниципальных образованиях области имела значительные различия (табл. 2).

Оценивая причины сложившейся дифференциации, следует прежде всего отметить влияние на нее особенностей демографической структуры населения муниципальных образований, складывающейся под влиянием различных причин. Так, в г. Благовещенске, где действуют средние специальные и высшие учебные заведения, за счет сменяющихся контингентов обучающихся постоянно воспроизводится благоприятная возрастная структура, в которой доля лиц 60 лет и старше остается на низком уровне. Оздоровлению половозрастной структуры населения Благовещенского МО способствует высокий уровень притока мигрантов в трудоспособных возрастах.

На воспроизводство благоприятной демографической структуры населения г. Тынды, Тындинского и Селемджинского муниципальных образований позитивное влияние оказывает принятая на железных дорогах практика плановой ротации персонала, активизация программ жилищного строительства. Для тех же муниципальных образований, где отмечается высокий уровень смертности, характерно сохранение кризисных процессов в экономике, имеющих своим следствием деградацию демографической структуры населения, отток населения трудоспособных возрастов, рост доли лиц старших возрастных групп.

Для сравнения отметим, что если в Благовещенске и в Тынде доля лиц в возрасте от 60 лет и старше составляла соответственно 17,5% и 18,2%, то в Райчихинске – 24,1%, а в поселке Прогресс – 26,7%.

Влияние уровня урбанизированности региона на динамику избыточной смертности от пандемии COVID-19

Оценивая влияние уровня урбанизированности региона на динамику избыточной смертности от пандемии COVID-19, мы считаем важным учитывать два его аспекта. В рамках первого интерес представляет изменение смертности в городских поселениях, различающихся величиной и плотностью населения. Второй предполагает оценку влияния городских поселений на распространение смертности в муниципальных районах, для которых они служат центрами обслуживания и занятости за пределами мест проживания на основе маятниковой и вахтовой миграции (табл. 3).

Как свидетельствуют представленные данные, уровень избыточной смертности увеличивается с ростом численности населения городских округов и увеличением плотности населения. При этом различия достаточно велики, чтобы признать их весьма существенными. При среднем росте смертности по области 129,2% в областном центре он составил 143,5%, тогда как в г. Райчихинске – 107,5%.

Сложившиеся различия являются прямым следствием влияния уровня изоляционного потенциала, наибольшую роль в формировании которого играют города как центры обслуживания и предоставления услуг населению региона. При сложившейся структуре районных центров выделяются:

- район, центром которого выступает областной центр (доминирующий центр);
- районы, центрами которых являются наиболее крупные города региона (города-лидеры);
- районы, центрами которых выступают малые города (города-аутсайдеры) и крупные рабочие поселки;
- районы, центрами которых являются села.

В качестве критерия доступности для населения услуг, предоставляемых общерегиональными элементами социальной инфраструктуры, нами принят показатель удаленности районного центра от областного центра. Чем дальше удален районный центр от областного, тем выше ограничения доступа населения к использованию возможностей, предоставляемых самым развитым в регионе комплексом социальной инфраструктуры, включающим учреждения общерегионального значения. В соответствии с

этим нами выделяется ближняя периферия, срединные районы и дальняя периферия [14]. Снижению изоляционного потенциала городских поселений способствует распространение практики создания рабочих мест на основе маятниковой миграции и вахтового метода ведения работ [15].

Оценка изоляционного потенциала г. Райчихинск заслуживает особого внимания. Показатели Райчихинска по росту смертности в 2021 г. по сравнению с 2019 г. оказались одними из самых низких в регионе. Обращает на себя внимание то, что в 2019 г., то есть непосредственно перед началом распространения коронавирусной инфекции, в Райчихинске коэффициент смертности был одним из самых высоких – 21,9‰ на 1 000 чел. населения. Более высокий уровень смертности зафиксирован только в поселке Прогресс – 22,9‰ на 1 000 чел. населения.

При таком уровне смертности демографическая ситуация в городе характеризуется, в частности, естественной убылью населения и миграционным оттоком. По данным Амурстата, общий коэффициент естественного прироста в Райчихинске в 2019 г. – отрицательный (–11,9‰) при среднем показателе по области –4‰. Миграционная убыль населения в 2019 г. составила 3,7‰. В целом за период 1989–2000 гг. город потерял более трети от имевшейся численности населения (34,9%).

Демографическая деградация в была прямым следствием сокращения объемов добычи угля, что, в свою очередь, объясняется исчерпанием запасов. Кроме этого, в городе после начала экономических реформ было прекращено производство на промышленных предприятиях других отраслей.

Оценивая влияние на изоляционный потенциал Райчихинска, следует отметить ряд характеристик, определяющих его автономность. Отметим, что Райчихинск – один из двух малых городов Амурской области, не связанный с развитием железнодорожного транспорта. Транссибирская магистраль и федеральная автотрасса «Амур» (Чита–Хабаровск) проходят примерно в 50 км от города. Расстояние до областного центра также значительное и составляет 165 км. Следует также учитывать, что Райчихинск является единственным городом, не являющимся районным центром. Соответственно, в городе отсутствуют активно посещаемые административные учреждения.

Формирование г. Райчихинска связано с организацией добычи бурого угля открытым способом, не предполагающим, в отличие от шахтного способа добычи, активного взаимодействия работников в ходе производственного

процесса. Важно учитывать, что добыча производится, главным образом крупным предприятием АО «Амурский уголь», что существенно облегчает организацию проведения противоэпидемических мероприятий.

Особенности демографической ситуации в муниципальных районах Амурской области

Для оценки наличия и влияния изоляционного потенциала муниципальных образований выделим их группы в зависимости от роста смертности в 2021 г. (табл. 4). Первую группу территорий, где уровень защищенности от распространения пандемии был наименьшим, составляют областной центр и наиболее близкие муниципальные образования, население которых активно посещает областной центр по разным причинам, в том числе связанным с занятостью. Особенно высокий рост избыточной смертности в Тындинском МО объясняется широким использованием вахтового метода ведения работ в золотодобывающей промышленности, текущей модернизацией железной дороги, высоким уровнем миграционного оборота, вызванного сменяемостью кадров железнодорожников, сохранением высокой доли ветхого жилья.

Вторую группу составляют муниципальные образования, где рост смертности в период пандемии был наименьшим. Их отличает не только удаленность от областного центра, но и низкая численность населения районных центров, чем объясняются ограничения в развитии комплекса социальной инфраструктуры. Кроме того, людность населенных пунктов в этих муниципальных образованиях находится на низком уровне при значительной доле мелких поселений. В Архаринском районе численность населения 55% сельских населенных пунктов составляет менее 100 чел., в Мазановском районе – 34,1%. При пространственной рассредоточенности следствием такой ситуации является высокий уровень изоляционного потенциала муниципального образования.

Отметим, что в муниципальных образованиях, где коэффициент смертности в 2019 г. был существенно выше среднего по региону, рост смертности в 2021 г. был существенно меньшим, что может быть следствием как высокого изоляционного потенциала, так и особенностей демографической структуры населения.

Остановимся более подробно на оценке ситуации в муниципальном районе, имеющем наиболее значительные отличия по динамике смертности населения. В числе муниципальных образований, где пандемия фактически не нашла отражения в формировании избыточной смертности, особо

выделяется Ромненский район. В 2020 г. уровень смертности в районе составил к показателю 2019 г. 96,3%, а в 2021 г. – 98,1%.

Оценивая демографическую ситуацию в Ромненском районе, следует отметить, что негативные тенденции характерны для всего наблюдаемого периода. По итогам переписи 1989 г. численность населения составила 95,9% от уровня по переписи населения 1979 г. В дальнейшем негативная динамика сохранялась: в 2020 г. численность населения района составляла только 48,8% от показателя за 1989 г.

Изоляционный потенциал района определяется удаленностью от областного центра, ограниченностью возможностей районного центра по обслуживанию населения, низкой плотностью сети населенных пунктов и плотностью населения, высокой долей населения, занятого в личных подсобных хозяйствах, деградирующей демографической структурой со значительной долей старших возрастных групп в численности населения.

Заселенность района сохраняется на низком уровне. Плотность населения на 1 января 2015 г. составляла 0,9 чел/км², густота сети населенных пунктов – 0,29 ед./10 000 км². Площадь лесного фонда составляет 774,6 тыс. га, или 76,9% от общей площади района.

Отличительной чертой системы расселения района является мелкоселенность. Почти половина населения проживает в мелких и средних населенных пунктах. Средняя численность населения в поселениях района, составившая в 1979 г. 514,9 чел., снизилась до 124,6 чел. в 2019 г.

Районный центр (с. Ромны) расположен в 130 км от областного центра и в 40 км от ближайшей железнодорожной станции Поздеевка. Районный центр имеет ограниченные возможности по обслуживанию населения.

Определяющую роль в развитии хозяйственной деятельности в муниципальном образовании имеет сельское хозяйство. При этом доля продукции сельскохозяйственных организаций составляет только 17,8%, продукции личных подсобных хозяйств – 33,4%, продукции крестьянских (фермерских) хозяйств – 30,1%.

Сокращение численности населения связано с высоким уровнем оттока населения в трудоспособных возрастах. Численность населения в трудоспособных возрастах в муниципальном образовании сократилась с 7 359 чел. в 2000 г. до 3 565 чел. в 2021 г. При этом численность населения в возрасте 60 лет и старше выросла за этот период с 2 036 чел.

до 2 091 чел.; его доля в общей численности населения увеличилась с 16,1% до 27,8%.

Потери в численности населения существенно дифференцированы. Если в с. Новый Быт потери численности населения за период с 1989 г. по 2019 г. составили 20%, то два населенных пункта (села Высокое и Урожайное) остались фактически без населения – потери составили соответственно 91,7% и 94,7%. Потери численности в шести селах колебались от 73,7% до 87,7%.

Приведенные факты позволяют говорить о крайне низкой мобильности населения и высокой ее изолированности в пределах мест проживания.

Заключение

Современные тенденции демографического развития Дальнего Востока, для которого характерны устойчивая депопуляция, недостаточный уровень рождаемости, сокращение численности молодежи, старение населения и многие другие вызовы, создающие угрозу национальной и территориальной безопасности страны, усугубились в результате распространения в регионе пандемии COVID-19. В результате избыточной смертности в 2020 г. на фоне пандемии прервался длительный позитивный тренд роста продолжительности жизни.

На характер распространения влияют такие факторы, как географическое положение, уровень коммуникаций, плотность населения, интенсивность общения, определяющие изоляционный потенциал.

Выявлено, что высокий изоляционный потенциал муниципальных образований региона формируется за счет положения в системе расселения, наличия территориальных характеристик, отрицательно влияющих на социально-экономическое развитие, таких как удаленность от развитых поселенческих центров, ограничения в транспортной доступности, разряженность и мелкоселенность сети поселений. Проведенный анализ позволил установить количественные зависимости между указанными показателями.

Установлено, что муниципальные образования региона существенно дифференцированы по уровню избыточной смертности населения, связанной с пандемией COVID-19. Относительным преимуществом обладают муниципальные образования, имеющие высокий уровень изоляционного потенциала.

Лидерами по росту избыточных смертей являются, кроме областного центра, примыкающие к нему сельские районы, население которых активно посещает город как региональный центр обслуживания населения и занятости на условиях маятниковой миграции. Наиболее высок изоляционный потенциал муниципальных районов, отдаленных от развитых поселенческих центров и характеризующихся низким уровнем густоты сети населенных пунктов, высокой долей населения, занятого в личных подсобных хозяйствах, деградирующей демографической структурой со значительной долей населения старших возрастных групп, высоким уровнем оттока населения.

Наибольшее влияние на прилегающие территории оказывают крупные города, выполняющие роль центров обслуживания населения и обеспечения занятости на условиях маятниковой миграции. Особого внимания заслуживают вопросы обеспечения защиты населения от инфекционных заражений при широком использовании вахтового метода ведения работ.

Результаты проведенного исследования подтверждают необходимость дифференцированного подхода к эпидемиологической защите населения, основанного на глубоком анализе процессов, протекающих в муниципальных образованиях региона. Избыточная убыль населения в период пандемии COVID-19 обуславливает разработку и внедрение новых мероприятий, направленных на укрепление здоровья и снижение уровня смертности за счет совершенствования пространственной политики.

Таблица 1

Группы муниципальных образований Амурской области по динамике численности населения за период 2010–2020 гг.

Table 1

Groups of the Amur Oblast municipalities by population change for 2010–2020

Изменения в численности населения	Муниципальные образования	Доля в численности населения, %		
		2010	2015	2020
Рост	Благовещенский район, Благовещенск, Циолковский	29,6	32	33,8
Снижение до 5%	Свободненский район, Белогорск	10	10,2	10,1
Снижение на 6–10%	Константиновский, Октябрьский, Серышевский и Тамбовский районы, Шимановск, Зея, Свободный, Тында	26,6	25,9	25,8
Снижение на 11–16%	Ивановский, Сковородинский, Михайловский, Магдагачинский, Мазановский, Белогорский, Завитинский и Селемджинский районы, Райчихинск, Прогресс	23	21,9	21,1
Снижение на 17% и более	Шимановский, Ромненский, Архаринский, Зейский, Тындинский и Бурейский районы	10,8	10,1	9,2

Источник: авторская разработка по данным Амурстата

Source: Authoring, based on the Amurstat data

Таблица 2

Смертность в муниципальных образованиях Амурской области (2002–2015 гг.)

Table 2

Mortality in the Amur Oblast municipalities for 2002–2015

Показатели	2002	2010	2015
Минимальный уровень коэффициента смертности, ‰	10,7	11	10,4
Средний уровень коэффициента смертности, ‰	16,1	15,3	13,9
Максимальный уровень коэффициента смертности, ‰	23,6	22,9	21,2
Число муниципальных образований с уровнем смертности ниже среднего	10	5	7
Число муниципальных образований с уровнем смертности выше среднего	18	23	21

Продолжение

Показатели	2016	2017	2018
Минимальный уровень коэффициента смертности, ‰	10,7	9,5	10
Средний уровень коэффициента смертности, ‰	13,7	13,4	13,4
Максимальный уровень коэффициента смертности, ‰	20,6	24,1	19,8
Число муниципальных образований с уровнем смертности ниже среднего	9	9	7
Число муниципальных образований с уровнем смертности выше среднего	19	19	21

Продолжение

Показатели	2019	2020	2021
Минимальный уровень коэффициента смертности, ‰	10,7	12,9	13,8

Средний уровень коэффициента смертности, ‰	14	16,2	18,5
Максимальный уровень коэффициента смертности, ‰	22,9	27,9	29,3
Число муниципальных образований с уровнем смертности ниже среднего	8	11	6
Число муниципальных образований с уровнем смертности выше среднего	20	17	23

Источник: авторская разработка по данным Амурстата

Source: Authoring, based on the Amurstat data

Таблица 3

Смертность населения в городских округах Амурской области в период пандемии COVID-19 (2019–2021 гг.)

Table 3

Mortality of the population in the Amur Oblast urban districts during the COVID-19 pandemic in 2019–2021

Территории	Среднегодовая численность постоянного населения, чел.		
	2019	2021	2021 г. к 2019 г., %
Амурская область	791 619	777 185	98,2
Благовещенск	231 349	230 519	99,6
Белогорск	66 029	64 486	97,7
Свободный	53 711	52 460	97,7
Тында	33 049	32 785	99,2
Зея	23 038	22 560	97,9
Райчихинск	19 607	18 991	96,9
Шимановск	18 554	18 406	99,2
Прогресс	11 461	11 092	96,8

Продолжение

Территории	Плотность населения на 1 января 2019 г., чел/км ²	Смертность населения	
		коэффициент в 2019 г., ‰	2021 г. к 2019 г., %
Амурская область	2,2	14	129,2
Благовещенск	719,9	10,7	143,5
Белогорск	489,1	14	130,1
Свободный	237,5	16,2	123,7
Тында	264,8	11,2	122,8
Зея	571,6	17	124,6
Райчихинск	89,1	21,9	107
Шимановск	371,5	16,5	119,6
Прогресс	67,3	22,9	124

Источник: авторская разработка по данным Амурстата

Source: Authoring, based on the Amurstat data

Таблица 4

**Динамика изменения смертности населения муниципальных районов
Амурской области в 2019–2021 гг.**

Table 4

**Changes in mortality of the population of the Amur Oblast municipal districts
in 2019–2021**

Муниципальные районы	Среднегодовая численность постоянного населения, чел.		
	2019	2021	2021 г. к 2019 г., %
Тындинский	13 084	12 660	96,8
Тамбовский	21 016	20 326	96,7
Ивановский	23 676	23 387	98,8
Константиновский	12 217	11 868	97,1
Михайловский	13 233	12 563	94,9
Октябрьский	18 204	17 876	98,2
Белогорский	17 326	16 538	95,5
Серышевский	23 872	23 680	99,2
Зейский	13 924	13 099	94,1
Благовещенский	28 170	29 408	104,4
Сковородинский	26 382	25 399	96,3
Завитинский	13 773	13 081	95
Бурейский	19 641	18 709	95,3
Свободненский	13 916	13 593	97,7
Селемджинский	9 886	9 541	96,5
Магдагачинский	19 766	18 986	96,1
Шимановский	5 008	4 671	93,3
Архаринский	14 109	13 546	96
Мазановский	12 838	12 168	94,8
Ромненский	7 794	7 434	95,4

Продолжение

Муниципальные районы	Густота сети населенных пунктов, ед./10 000 км ²	Плотность населения на 1 января 2019 г., чел/км ²	Расстояние между районным и областным центрами
Тындинский	0,03	0,2	839
Тамбовский	1,06	8,3	42
Ивановский	1,24	8,9	35
Константиновский	0,88	6,8	104
Михайловский	0,95	4,4	159
Октябрьский	1,04	5,4	186
Белогорский	1,39	6,7	108
Серышевский	1,26	6,3	129
Зейский	0,03	0,2	532
Благовещенский	0,88	9,1	0
Сковородинский	0,16	1,3	669
Завитинский	0,3	4,2	227
Бурейский	0,16	2,8	272
Свободненский	0,57	1,9	167
Селемджинский	0,03	0,2	655
Магдагачинский	0,07	1,3	417
Шимановский	0,17	0,4	251
Архаринский	0,34	1	230
Мазановский	0,14	0,5	245
Ромненский	0,29	0,8	194

Продолжение

Муниципальные районы	Смертность населения	
	коэффициент в 2019 г., ‰	2021 г. к 2019 г., %
Тындинский	11,8	146,1
Тамбовский	15,1	145,9
Ивановский	13,7	143,4
Константиновский	16,6	142,4
Михайловский	14,4	141,4
Октябрьский	13,4	136,9
Белогорский	14,4	134,1
Серышевский	14,2	130,7
Зейский	18,3	127,8
Благовещенский	11,6	127,4
Сковородинский	14,6	127
Завитинский	18,4	123,2
Бурейский	17,7	123,1
Свободненский	15,2	119,4
Селемджинский	11,4	117,7
Магдагачинский	17,8	115,6
Шимановский	20,4	103,9
Архаринский	20,6	103,4
Мазановский	16,9	103,2
Ромненский	20,5	98,1

Источник: авторская разработка по данным Амурстата

Source: Authoring, based on the Amurstat data

Список литературы

1. Мотрич Е.Л. Миграция в демографическом развитии российского Дальнего Востока // Уровень жизни населения регионов России. 2022. Т. 18. № 1. С. 27–40. URL: <https://doi.org/10.19181/lsprr.2022.18.1.2>
2. Найден С.Н. Социальный потенциал регионов Дальнего Востока: пространственный разрыв // Регионалистика. 2020. Т. 7. № 6. С. 66–83. URL: <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2020.6.66>
3. Симагин Ю.А. Территориальное распределение сильной депопуляции в России на муниципальном уровне // Народонаселение. 2018. Т. 21. № 1. С. 60–69. URL: http://www.isesp-ras.ru/images/narodonaselenie/2018_1.pdf
4. Развитие экономики Дальнего Востока России: эффекты государственной политики: монография / Под ред. П.А. Минакира, С.Н. Найден. Хабаровск: Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, 2021. 208 с.
5. Бурлаев Е.А., Дьяченко В.Н., Мотрич Е.Л., Фещенко Н.В. Население Дальнего Востока России: проблемы и тенденции: монография. Хабаровск: Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, 2018. 71 с.

6. *Минакир П.А.* Экономика пандемии: дальневосточный аспект // *Пространственная экономика*. 2020. Т. 16. № 4. С. 7–22.
URL: <https://dx.doi.org/10.14530/se.2020.4.007-022>
7. *Положихина М.А.* Смертность в период пандемии COVID-19 и направления снижения риска: предварительные итоги 2020 г. // *Экономические и социальные проблемы России*. 2021. № 2. С. 50–73.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smernost-v-period-pandemii-covid-19-i-napravleniya-snizheniya-riska-predvaritelnye-itogi-2020-g/viewer>
8. *Кулькова И.А.* Влияние пандемии коронавируса на демографические процессы в России // *Human Progress*. 2020. Т. 6. Вып. 1.
URL: <https://doi.org/10.34709/IM.161.5>
9. *Гольдштейн Э.М.* Факторы, влияющие на смертность от новой коронавирусной инфекции в разных субъектах Российской Федерации // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2020. Т. 97. № 6. С. 604–607. URL: <https://doi.org/10.36233/0372-9311-2020-97-6-11>
10. *Дьяченко В.Н.* Социальные аспекты транспортного освоения региона. В кн.: *Ученые записки: сборник статей*. Вып. 15. Потенциал регионального развития: национальный и международный аспекты. Хабаровск: Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, 2019. С. 43–54.
11. *Дьяченко В.Н.* Неформальная занятость в трансформациях человеческого капитала в приграничье с Китаем // *Экономика труда*. 2018. Т. 5. № 4. С. 1073–1088. URL: <https://doi.org/10.18334/et.5.4.39470>
12. *Дружинин П.В., Молчанова Е.В.* Смертность населения российских регионов в условиях пандемии COVID-19 // *Регионоведение*. 2021. Т. 29. № 3. С. 666–685. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smernost-naseleniya-rossiyskih-regionov-v-usloviyah-pandemii-covid-19/viewer>
13. *Дьяченко В.Н.* Проблемы использования статистического инструментария при оценке развития муниципальных образований // *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал*. 2018. № 4. URL: <https://eee-region.ru/article/5603/>
14. *Дьяченко В.Н., Лазарева В.В.* Состояние и перспективы демографической устойчивости сети городских поселений региона (на материалах Амурской области) // *Региональная экономика*

и управление: электронный научный журнал. 2022. № 2.

URL: <https://eee-region.ru/article/7010/>

15. Дьяченко В.Н., Лазарева В.В. Тенденции изменений в занятости населения в условиях трансформаций экономики Дальнего Востока // Региональная экономика: теория и практика. 2021. Т. 19. Вып. 12. С. 2262–2276. URL: <https://doi.org/10.24891/re.19.12.2262>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Population and Demography

THE COVID-19 PANDEMIC IMPACT ON THE DEMOGRAPHIC SITUATION IN THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT MUNICIPALITIES: EVIDENCE FROM THE AMUR OBLAST

Vladimir N. D'YACHENKO ^{a,*},
Viktoriya V. LAZAREVA ^b

^a Economic Research Institute, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences,
Khabarovsk, Khabarovsk Krai, Russian Federation
dvn48@list.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4661-0328>

^b Amur State University (AmSU),
Blagoveshchensk, Amur Oblast, Russian Federation
v_lazareva12@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9181-9393>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 302/2022
Received 23 June 2022
Received in revised
form 28 July 2022
Accepted 10 Aug 2022
Available online
15 September 2022

JEL classification:
R23, R58

Keywords:

demographic situation,
depopulation,
demographic policy,
COVID-19 pandemic,
fertility, mortality,
migration, population

Abstract

Subject. This article deals with the issues of epidemiological protection of the population.

Objectives. The article aims to assess the impact of opportunities to ensure isolation of the population on the spread of coronavirus infection and the demographic situation in the Amur Oblast.

Methods. For the study, we used a statistical analysis.

Results. The article defines the groups of municipalities of the Amur Oblast, which differ in the extent of the population mortality increase during the COVID-19 pandemic.

Conclusions and Relevance. There is a need for a differentiated approach to ensuring epidemiological protection of the population. The findings could help improve quarantine measures to protect the public and choose tools to organize social distancing.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

Please cite this article as: D'yachenko V.N., Lazareva V.V. The COVID-19 Pandemic Impact on the Demographic Situation in the Far Eastern Federal District Municipalities: Evidence from the Amur Oblast. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2022, vol. 20, iss. 9, pp. 1786–1808.
<https://doi.org/10.24891/re.20.9.1786>

References

1. Motrich E.L. [Migration in the demographic development of the Russian Far East]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Living Standards*

- of the Population in the Regions of Russia*, 2022, vol. 18, no. 1, pp. 27–40. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.19181/lspr.2022.18.1.2>
2. Naiden S.N. [Social potential of the regions of the Far East: Spatial gap]. *Regionalistica = Regionalistics*, 2020, vol. 7, no. 6, pp. 66–83. (In Russ.) URL: <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2020.6.66>
 3. Simagin Yu.A. [Territorial coverage of intensive depopulation in Russia at the municipal level]. *Narodonaselenie = Population*, 2018, vol. 21, no. 1, pp. 60–69. URL: http://www.isesp-ras.ru/images/narodonaselenie/2018_1.pdf (In Russ.)
 4. Minakir P.A., Naiden S.N. (Eds). *Razvitie ekonomiki Dal'nego Vostoka Rossii: efekty gosudarstvennoi politiki: monografiya* [Development of the economy of the Russian Far East: The effects of State policy: a monograph]. Khabarovsk, Economic Research Institute of Far-Eastern Branch of RAS Publ., 2021, 208 p.
 5. Burlaev E.A., D'yachenko V.N., Motrich E.L., Feshchenko N.V. *Naselenie Dal'nego Vostoka Rossii: problemy i tendentsii: monografiya* [The population of the Russian Far East: problems and tendencies: a monograph]. Khabarovsk, Economic Research Institute of Far-Eastern Branch of RAS Publ., 2018, 71 p.
 6. Minakir P.A. [The economy of the pandemic: A Far Eastern Russian aspect]. *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*, 2020, vol. 16, no. 4, pp. 7–22. (In Russ.) URL: <https://dx.doi.org/10.14530/se.2020.4.007-022>
 7. Polozhikhina M.A. [Mortality during the COVID-19 pandemic and risk reduction directions: preliminary results for 2020]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye problemy Rossii = Economic and Social Problems of Russia*, 2021, no. 2, pp. 50–73. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smertnost-v-period-pandemii-covid-19-i-napravleniya-snizheniya-riska-predvaritelnye-itogi-2020-g/viewer> (In Russ.)
 8. Kul'kova I.A. [The coronavirus pandemic influence on demographic processes in Russia]. *Human Progress*, 2020, vol. 6, iss. 1. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.34709/IM.161.5>
 9. Goldstein E.M. [Factors affecting mortality for the novel coronavirus infection in different regions of the Russian Federation]. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii = Journal of Microbiology, Epidemiology, Immunobiology*, 2020, vol. 97, no. 6, pp. 604–607. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.36233/0372-9311-2020-97-6-11>

10. D'yachenko V.N. *Sotsial'nye aspekty transportnogo osvoeniya regiona. V kn.: Uchenye zapiski: sbornik statei. Vyp. 15. Potentsial regional'nogo razvitiya: natsional'nyi i mezhdunarodnyi aspekty* [Social aspects of transport development of the region. In: Scholarly notes: a collection of articles. Vol. 15. Regional development potential: national and international dimensions]. Khabarovsk, Economic Research Institute of Far-Eastern Branch of RAS Publ., 2019, pp. 43–54.
11. D'yachenko V.N. [Informal employment in human capital transformations in border area with China]. *Ekonomika truda = Russian Journal of Labor Economics*, 2018, vol. 5, no. 4, pp. 1073–1088. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18334/et.5.4.39470>
12. Druzhinin P.V., Molchanova E.V. [Mortality rates in Russian regions in the context of the COVID-19 pandemic]. *Regionologiya = Russian Journal of Regional Studies*, 2021, vol. 29, no. 3, pp. 666–685.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smertnost-naseleniya-rossiyskih-regionov-v-usloviyah-pandemii-covid-19/viewer> (In Russ.)
13. D'yachenko V.N. [Problems of using the statistical tools in assessing the development of municipalities]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 2018, no. 4. (In Russ.)
URL: <https://eee-region.ru/article/5603/>
14. D'yachenko V.N., Lazareva V.V. [The state and prospects of demographic stability of the network of urban settlements in the region (based on the materials of the Amur region)]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 2022, no. 2. (In Russ.)
URL: <https://eee-region.ru/article/7010/>
15. D'yachenko V.N., Lazareva V.V. [Trends in employment in the context of transformations of the economy of Russia's Far East]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2021, vol. 19, iss. 12, pp. 2262–2276. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/re.19.12.2262>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.