

DOI 10.54596/2309-6977-2021-4-14-26

УДК 94 (574)

МРНТИ 07.00.03

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИГРАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Исмагулова С.М.^{1*}, Седельников И.А.²

**НАО «Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева», Петропавловск,
Республика Казахстан*

**E-mail: saltamalikova@mail.ru*

Аннотация

Данная статья посвящена исследованию миграционных показателей, включающих коэффициенты миграционного прироста, миграционного оборота, миграционного прибытия и миграционного выбытия в разрезе территориально-административных единиц Северного Казахстана. Проведен сравнительный анализ расчетов статистических миграционных показателей за 2002-2011 годы и 2012-2021 годы в разрезе областей, районов и городов исследуемого региона. На основании полученных расчетов четырех миграционных коэффициентов проведена типологическая группировка Северного Казахстана, выявлены основные тенденции и внутрирегиональные территориальные диспропорции показателей миграционных процессов, а также использован метод геоинформационного картографирования с применением программного обеспечения ArcGIS.

Ключевые слова: миграционный процесс, миграционные показатели, коэффициенты миграции, территориальный анализ, Северный Казахстан, регион.

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАННЫҢ КӨШІ-ҚОН КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ АУМАҚТЫҚ ТАЛДАУЫ

Исмагулова С.М.^{1*}, Седельников И.А.²

**КЕАҚ «М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті», Петропавл,
Қазақстан Республикасы*

**E-mail: saltamalikova@mail.ru*

Аңдатпа

Бұл мақала Солтүстік Қазақстанның аумақтық-әкімшілік бірліктері бөлінісінде көші-қон өсімінің, көші-қон айналымының, көші-қон келуінің және көші-қон шығуының коэффициенттерін қамтитын көші-қон көрсеткіштерін зерттеуге арналған. Зерттелетін өңірдің облыстары, аудандары мен қалалары бөлінісінде 2002-2011 және 2012-2021 жылдардағы статистикалық көші-қон көрсеткіштерінің есептеулеріне салыстырмалы талдау жүргізілді. Алынған төрт көші-қон коэффициентінің есептеулері негізінде Солтүстік Қазақстанды типологиялық топтастыру жүргізіліп, көші-қон процестері көрсеткіштерінің негізгі тенденциялары мен өңірішілік аумақтық диспропорциялары анықталды, сондай-ақ ArcGIS бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдана отырып, геоақпараттық картографиялау әдісі қолданылды.

Кілт сөздер: көші-қон процесі, көші-қон көрсеткіштері, көші-қон коэффициенттері, аумақтық талдау, Солтүстік Қазақстан, өңір.

TERRITORIAL ANALYSIS OF MIGRATION INDICATORS OF NORTHERN KAZAKHSTAN

Ismagulova S.M.^{1*}, Sedelnikov I.A.²

**Non-profit limited company "M. Kozybayev North Kazakhstan University", Petropavlovsk,
Republic of Kazakhstan*

**E-mail: saltamalikova@mail.ru*

Abstract

This article is devoted to the study of migration indicators, including the coefficients of migration growth, migration turnover, migration arrival and migration departure in the context of territorial and administrative units of Northern Kazakhstan. A comparative analysis of the calculations of statistical migration indicators for the years 2002-2011 and 2012-2021 in the context of regions, districts and cities of the study region. Based on the obtained calculations of four migration coefficients a typological grouping of Northern Kazakhstan was carried out, the main trends and intra-regional territorial disparities of migration processes indicators were revealed, and the method of geo-information mapping with the use of ArcGIS software was used.

Key words: migration process, migration indicators, migration rates, territorial analysis, Northern Kazakhstan, region.

Введение

Региональный или территориальный аспект всегда присущ демографическим исследованиям, поскольку население, как и любое явление объективной реальности существует не только во времени, но и в пространстве. Данный аспект исследования миграционных процессов включает изучение изменений в пространственной дифференциации и на внутрирегиональном уровне [1].

Характер протекания современных миграционных процессов на территории Северного Казахстана свидетельствуют о значительной пространственно-временной неоднородности их проявления. Формирование населенческого элемента территориальной структуры региона процесс комплексный и динамичный. Длительное время в Северном Казахстане не столько естественное движение населения, сколько миграции определяли и продолжают определять демографическую ситуацию. Основными предпосылками и движущими силами, воздействующими на формирование территориальной структуры миграции населения региона, являются диспропорциональность и территориальные различия демографических показателей, социально-экономической деятельности, качества жизни. Миграционное движение в регионе приводит к заметным сдвигам в характере и направленности социальных, демографических процессов. Преодоление кризисных тенденций в экономике, диверсификация и формирование прогрессивной отраслевой структуры производства, ускоренное развитие депрессивных территорий, рационализация территориального размещения производства и населения – все это вряд ли было возможно без учета качественных и количественных характеристик миграционного движения [2, 3]. Следовательно, среди разнообразных проблем изучения народонаселения региона и их взаимосвязи, степени влияния на уровень комплексного социально-экономического развития особую роль играет географическое изучение миграций населения.

Методы исследования

Исследование современных внутренних миграционных процессов, протекающих в городской и сельской местности, вряд ли можно считать полным без их обобщения на локальном уровне. Для анализа использованы относительные количественные характеристики миграции, которые рассчитываются путем соотнесения абсолютных

показателей с другими демографическими характеристиками, например, с численностью населения или между собой. К ним относятся: коэффициенты интенсивности миграции, коэффициенты результативности миграции и группа структурных показателей [4].

Коэффициенты, характеризующие интенсивность миграции, отражают различия в миграционной подвижности населения или его различных групп на определенной территории за ряд лет и позволяют сопоставить процессы миграции по отдельным территориям и неравнозначным периодам времени.

Коэффициент миграционного прироста характеризует размеры и результаты миграционного обмена, представляет отношение числа прибывших, выбывших или сальдо миграции к среднегодовой численности населения данной территории и умножается на 1000.

$$K_{Sm} = \frac{Sm}{H} * 1000 \quad (1)$$

где K_{Sm} – коэффициент миграционного прироста;

Sm – сальдо миграции;

H – среднегодовая численность населения.

Коэффициент интенсивности миграционного оборота рассчитывается путем деления абсолютного показателя миграционного прироста за год на среднегодовую численность постоянного населения и умножается на 1000.

$$K_o = \frac{P+V}{H} * 1000 \quad (2)$$

где K_o – коэффициент интенсивности миграционного оборота;

P – число прибывших (прибытий);

V – число выбывших (выбытий);

H – среднегодовая численность населения.

Коэффициент интенсивности по прибытию рассчитывается путем деления количества прибывших мигрантов за год на среднегодовую численность постоянного населения и умножается на 1000.

$$K_p = \frac{P}{H} * 1000 \quad (3)$$

где K_p – коэффициент интенсивности по прибытию;

P – число прибывших (прибытий);

H – среднегодовая численность населения.

Коэффициент интенсивности по выбытию рассчитывается путем деления количества выбывших мигрантов за год на среднегодовую численность постоянного населения и умножается на 1000.

$$K_v = \frac{V}{H} * 1000 \quad (4)$$

где K_v – коэффициент интенсивности по выбытию;

V – число выбывших (выбытий);

H – среднегодовая численность населения.

С целью выявления пространственно-временных различий по материалам официальной статистической информации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, рассчитаны относительные миграционные показатели за два десятилетних периода 2002-2011 и 2012-2021 гг., позволяющие проследить динамику данных коэффициентов. 1

Для выявления внутрирегиональных территориальных различий проведена группировка по городским поселениям и сельским районам, исходя из расчетов относительных показателей миграции. Поскольку исследование во всех своих направлениях имеет дело с территориями как сходными и так различающимися миграционными характеристиками, проведено ранжирование результатов расчетов четырех показателей миграционного процесса на микрорегиональном уровне по данным 24 городов и 56 районов Северного Казахстана. Типология на локальном уровне по характеру протекающих в них миграционных процессов является завершающим этапом географического изучения миграционного движения населения в регионе. Каждой типологической группе присущи черты, которые и составляют собственно региональные особенности миграционных процессов.

Результаты исследования

Проведенная типология по *коэффициенту миграционного прироста*, рассчитанная за 2012-2021 гг. позволила выделить 2 зоны: первая с положительным приростом, и вторая с миграционной убылью или отрицательным приростом, которые в свою очередь разделяются на группы (рисунки 1, 2).

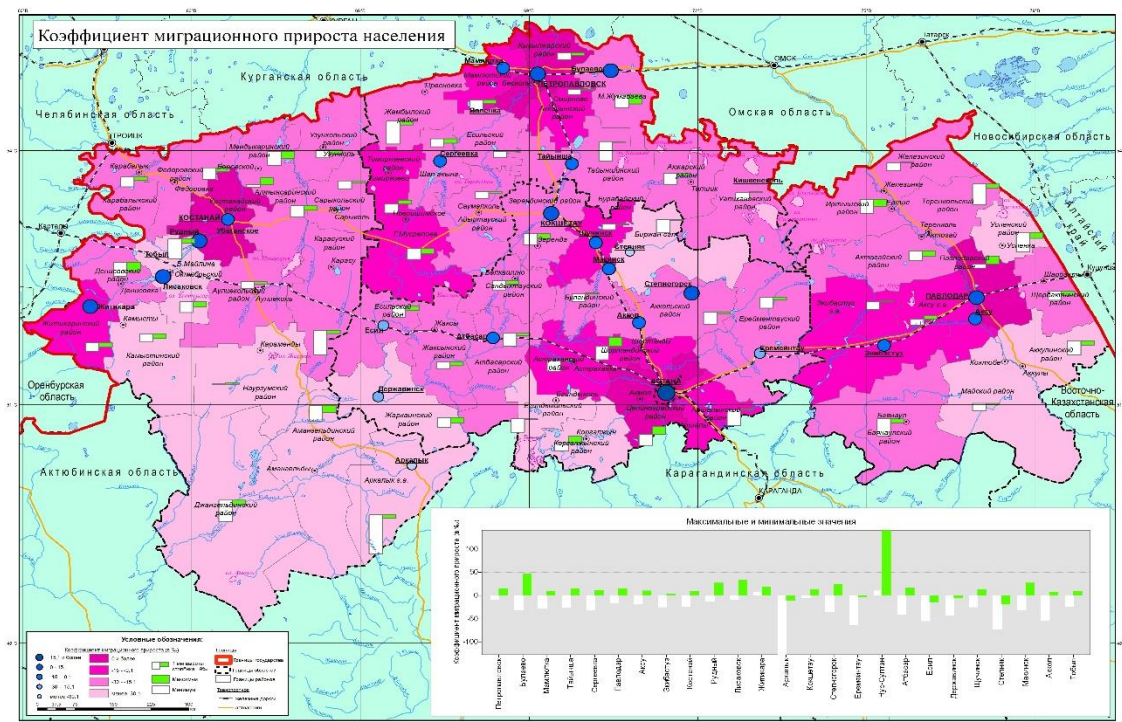


Рисунок 1. Карта коэффициента миграционного прироста Северного Казахстана
2002-2011 гг.

Примечание – Составлено по источнику [5].

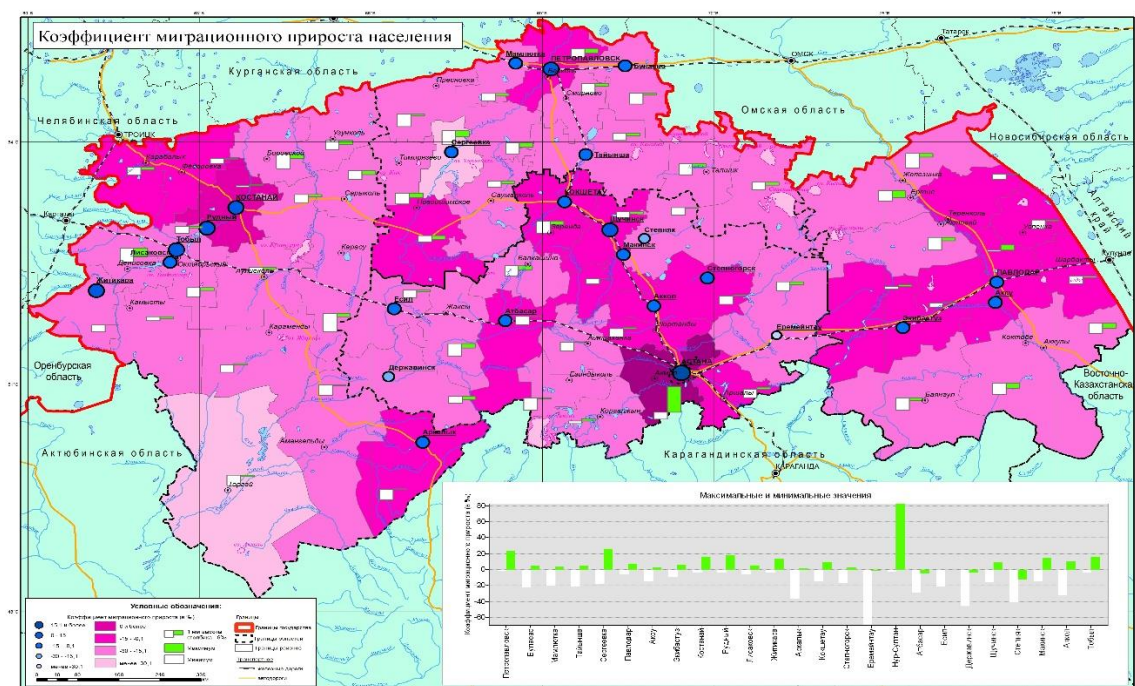


Рисунок 2. Карта коэффициента миграционного прироста Северного Казахстана 2012-2021 гг.

Примечание – Составлено по источнику [5].

В первую зону включены 6 городов и 2 района, относящиеся в зависимости от показателя коэффициента миграционного прироста к 3 группам:

Первая группа с коэффициентом 30,1 и более промилле с высоким коэффициентом миграционного прироста представлена г. Нур-Султан.

Вторая группа (15,1-30‰) со средним показателем коэффициента прироста – Целиноградский р-н.

Третья группа (0,0-15‰) с низким коэффициентом прироста – города Костанай, Житикара, Рудный, Петропавловск, Щучинск и Костанайский р-н.

В сравнении с период 2002-2011 гг. отмечается снижение количества административно-территориальных единиц, имеющих положительный миграционный прирост с 15 до 10%, при этом среди городских поселений с 33,3 до 25% и сельских районов с 7,1 до 3,6%.

В территориальном отношении в первой зоне 4 населенных пункта Костанайской области, что составляет 19% от всех административно-территориальных единиц данной области, Акмолинская область занимает 7,4 и 5,6% Северо-Казахстанская.

Большинство, а именно 90% административных районов Северного Казахстана относится ко второй зоне.

Первая группа (минус 0,1 – минус 15,0‰) с низким коэффициентом убыли, включающая 30 территориально-административных единиц или 37,5%, в том числе 15 городов (62,5%) и 15 районов (26,8%), с долей Костанайской области – 19%, СКО – 33,3%, Павлодарской – 54%, Акмолинской – 48,1%.

Вторая группа (минус 15,0 – минус 30,0‰) со средним показателем коэффициента убыли представлена 39 административно-территориальными единицами, составляющей 48,7%, представленной 2 городами Державинском и Степняком (8,3% от общего

количества городов) и 37 районами (66,0% от общего количества районов). В территориально-административном отношении доля каждой области представлена следующим образом: Костанайская – 57,2%, СКО – 55,5%, Павлодарской – 46%, Акмолинской – 40,8%.

Третья группа (минус 30,1 и более промилле) с высоким коэффициентом убыли составляет 3,8%: г. Ерейментау (4,2%), Джангельдинский район Акмолинской области и район Шал акына СКО (3,6%).

Динамика коэффициента миграционного прироста в сравнении с расчетами за период 2012-2021 гг. свидетельствует об общем снижении изучаемого показателя в целом по региону, хотя данный показатель продолжает сохранять отрицательное значение. Наиболее значительные изменения, характеризующие положительную динамику, произошли во второй зоне за счет снижения с 14 до 3 количества территориальных единиц с максимальной миграционной убылью более 30 промилле. По сравнению с 2002-2011 гг. с 20 до 30 увеличилось число территориальных единиц в группе (минус 0,1 – минус 15) промилле.

В разрезе областей положительная динамика наблюдается в Костанайской области в связи с сокращением с 6 до 1 количества территориальных единиц группы с миграционной убылью более 30 промилле. Аналогичная ситуация в Акмолинской с 5 до 1 и Павлодарской областях с 3 до 0. Снизилась миграционная убыль за счет увеличения числа территориальных единиц в группе (минус 0,1 – минус 15) промилле в Акмолинской с 8 до 13, Павлодарской с 2 до 7.

В сельских районах произошли следующие изменения: количество районов с максимальной миграционной убылью сократилось с 12 до 2, следовательно, произошло их перераспределение в группу (минус 15,1 – минус 30) промилле. По результатам двух расчетных периодов Джангельдинский район продолжает сохранять лидерство по миграционной убыли.

Среди городов лидирующие позиции по расчетам за 2002-2011 гг. занимали Аркалык, Степняк, Ерейментау и Есил. В городах Ерейментау и Степняк миграционная убыль сохраняется и по результатам 2012-2021 гг.

Данная группировка позволила выявить некоторые характерные особенности протекания миграционных процессов Северного Казахстана.

Так, миграционный прирост выше в крупных городах и в областных центрах или находящихся от них в непосредственной транспортной доступности городах и пригородном районе.

На основании данных *коэффициента интенсивности миграционного оборота*, рассчитанных за 2002-2011 гг., выделены 4 группы (рисунки 3, 4).

Первая группа с очень низким уровнем интенсивности миграционного оборота до 50 человек на одну тысячу населения малочисленна и представлена Атбасарским и Бурабайским районами (2,4%) Акмолинской области.

Вторая группа с низким уровнем интенсивности миграционного оборота от 50,1 до 70 человек в промилле, включает 35 (43,8%) административно-территориальных единиц, в том числе 11 (45,8%) городов и 24 (42,9%) районов. Доля территориальных единиц в Костанайской области с низким уровнем интенсивности миграционного оборота составляет 52,4%, в СКО 27,8%, в Павлодарской области 15,4%, в Акмолинской области 63,0%.

[illegible]

Рисунок 4. Карта коэффициента миграционного оборота Северного Казахстана
2012-2021 гг.

Примечание – Составлено по источнику [5]

Третья группа со средним коэффициентом миграционного оборота, значения варьируют от 70,1 до 90 человек в промилле. В группе 35 (43,8%) территориально-административных единиц, из которых 9 (37,5%) городов и 26 (46,4%) районов.

Доля территориальных единиц в Костанайской области со средним уровнем интенсивности миграционного оборота составляет 42,8%, в СКО 66,7%, в Павлодарской области 61,5%, в Акмолинской области 22,2%.

Четвертая группа с высокой интенсивностью миграционного оборота (от 90,1 человек в промилле) составляет 10%, в том числе 4 города (16,7%): Аркалык, Сергеевка, Еремейнтау, Нур-Султан и 4 района (7,2%) Актогайский, Аккулинский, Майский, Целиноградский. Максимальное значение коэффициента интенсивности миграционного оборота в г. Нур-Султан (152,9%). Высокий миграционный оборот в данной группе, кроме г. Нур-Султан и Целиноградского района обусловлен высокой убылью населения, о чем свидетельствуют данные миграционного прироста, рассмотренные выше. Доля территориальных единиц с высокой интенсивностью оборота в Павлодарской области составляет 23,1% и данный показатель является максимальным среди областей Северного Казахстана.

В сравнении с периодом 2002-2011 гг. миграционный оборот увеличился во всех северных областях: в Костанайской с 59,9 до 67,3 промилле, в Павлодарской с 54,1 до 60,8 промилле, в Акмолинской с 58,0 до 66,3 промилле. Наиболее значительный рост коэффициента отмечается в СКО с 49,4 до 66,4 промилле, так в 2002-2011 гг. показатели варьировали преимущественно в пределах 40-50%. Расчеты за период 2012-2021 гг. свидетельствуют о преобладании коэффициентов от 60 и более промилле.

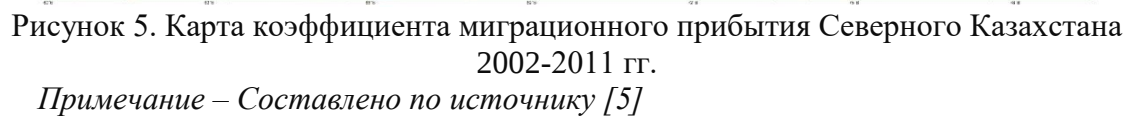
Количество территориальных единиц с низким миграционным оборотом сократилось к 2012-2021 гг. с 20 до 2, напротив высокими значениями миграционного оборота, например, более 80 промилле увеличилось с 4 до 25. В городах Аркалык и Нур-Султан в течении всего исследуемого периода сохраняются максимальные показатели коэффициента интенсивности миграционного оборота. Почти на 30% произошло увеличение миграционного оборота в Целиноградском районе.

Рост коэффициента интенсивности миграционного оборота свидетельствует о существенном возрастании масштабов внутренней миграции. На современном этапе в миграционные процессы оказались вовлеченными новые социально-демографические группы населения, которые ранее были малоподвижными. Традиционно в миграционных потоках была мала доля людей с низким уровнем образования и квалификации, женщин, детей и подростков. В настоящее время эти слои населения также «пришли в движение».

Проведенная группировка по данным *коэффициента интенсивности по прибытию* за 2002-2011 гг. позволила выделить следующие группы (рисунки 5, 6).

Первая группа с очень низким коэффициентом интенсивности по прибытию менее 30,0 промилле составляет 68,8% от общего количества, при этом в данную группу относятся 78,57% или 44 сельских района и 11 городских поселений или 45,8%.

В областном разрезе очень низкий коэффициент по прибытию отмечают в Акмолинской области 81,5% и Костанайской 80,95%, в Северо-Казахстанской и Павлодарской областях доля территориальных единиц с прибытием менее 30 промилле в 1,4-1,7 раза меньше, что соответствует 55,55 и 46,2%.



Примечание – Составлено по источнику [5].

Вторая группа с низким коэффициентом интенсивности по прибытию от 30,1 до 40 промилле. В данную группу входят 19 административно-территориальных единиц или 23,7%. В разрезе типов поселений с низким коэффициентом интенсивности по прибытию относятся 10 городов (41,7%) и 9 районов (16,07%). Среди территориальных единиц Павлодарской области (53,8%), СКО (27,8%) имеют значения от 30,1 до 40 промилле по прибытию.

Третья группа со средним коэффициентом интенсивности коэффициента по прибытию (от 40,1 до 50 промилле) составляет 5% с 2 городами (8,3%) Булаево, Тайынша и 2 сельскими районами (3,57%) Костанайский, Кызылжарский.

Четвертая группа с высоким коэффициентом интенсивности по прибытию (от 50,1 и более промилле) представлена г. Нур-Султан (4,16%) и Целиноградским районом (1,79%).

Анализ коэффициента интенсивности по прибытию свидетельствует о преобладании в течении двух исследуемых периодов низких показателей по прибытию до 30 человек на одну тысячу населения.

Причем, в первой группе по данным 2002-2011 гг. 45 территориальных единиц с коэффициентом менее 20 промилле и с учетом до 30 промилле количество увеличивается до 67 единиц. Расчеты за 2012-2021 гг. демонстрируют снижение в 4 раза количества городов и сельских районов, имеющих коэффициент по прибытию до 20 человек на одну тысячу населения. В целом, количество территориальных единиц с очень низким коэффициентом уменьшилось на 16,4%.

Группа с коэффициентом по прибытию в пределах 30-40 человек на одну тысячу населения по сравнению с показателями за 2002-2011 гг. увеличилась на 42,1%. Более высокие значения коэффициента по прибытию характерны для районов, расположенных рядом с областными центрами или столичной агломерацией и с удобным транспортно-географическим положением.

На основании расчетов *коэффициента интенсивности по выбытию* по данным за 2002-2011 гг. определены следующие четыре группы:

Первая группа с очень низким коэффициентом интенсивности по выбытию менее 30,0 человек на одну тысячу населения отмечается в девяти административно-территориальных единицах (11,25%) с преобладанием городских поселений (29,2%): Рудный, Костанай, Лисаковск, Петропавловск, Павлодар, Экибастуз, Щучинск и Атбасарский, Бурабайский районы (рисунки 7, 8).

Вторая группа с низким коэффициентом интенсивности по выбытию (от 30,1 до 40 промилле) включает 22 территориальных единицы (27,5%), из которых 6 городов (25%) и 16 сельских районов (28,6%). К данной группе относятся 59,25% территориальных единиц Акмолинской области.

В третью группу со средним коэффициентом интенсивности коэффициента по выбытию (от 40,1 до 50 промилле) входят 29 (36,25%), включающих 22 района (39,2%) и 7 (29,2%) городских поселений. Показатели в пределах от 40,1 до 50 человек на одну тысячу населения имеют наибольшее количество территориальных единиц, а именно 50% Северо-Казахстанских, 47,6% Костанайской и 38,45% Павлодарской областей.

Четвертая группа с высоким коэффициентом интенсивности по выбытию от 50,1 и более человек на одну тысячу населения представлена 20 территориальными единицами (25%), из них 4 города (16,7%) и 16 районов (28,6%). В разрезе областей

территориальных единиц с показателями более 50,1 промилле в Акмолинской области составляет 11,1%, в Костанайской – 23,8%, СКО – 33,3% и Павлодарской – 38,45%.

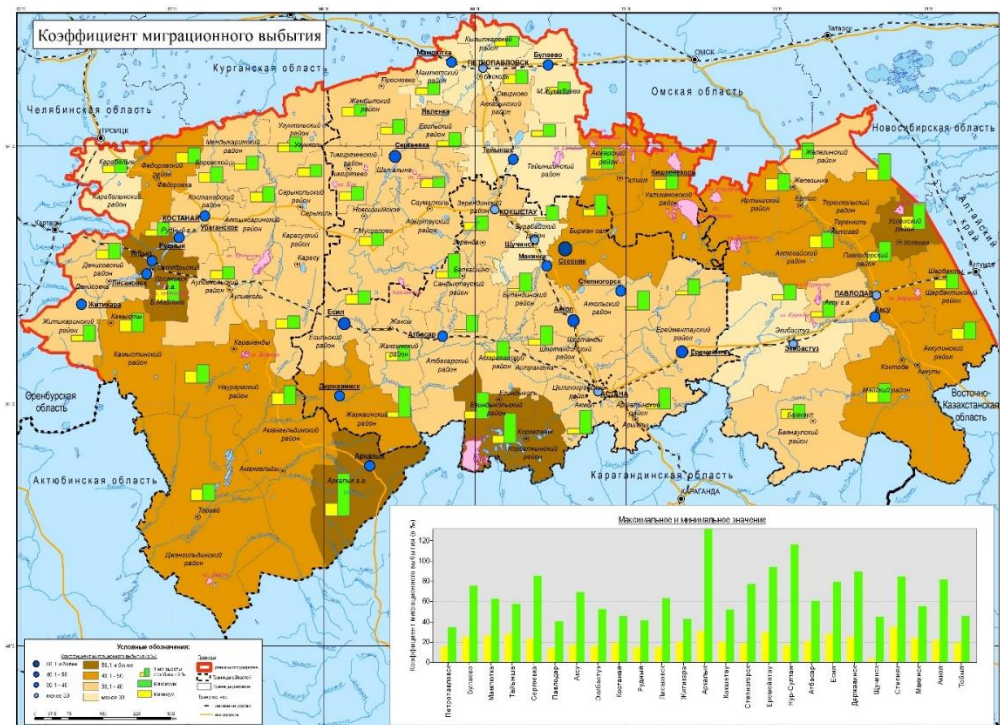


Рисунок 7. Карта коэффициента миграционного выбытия Северного Казахстана 2002-2011 гг.

Примечание – Составлено по источнику [5].

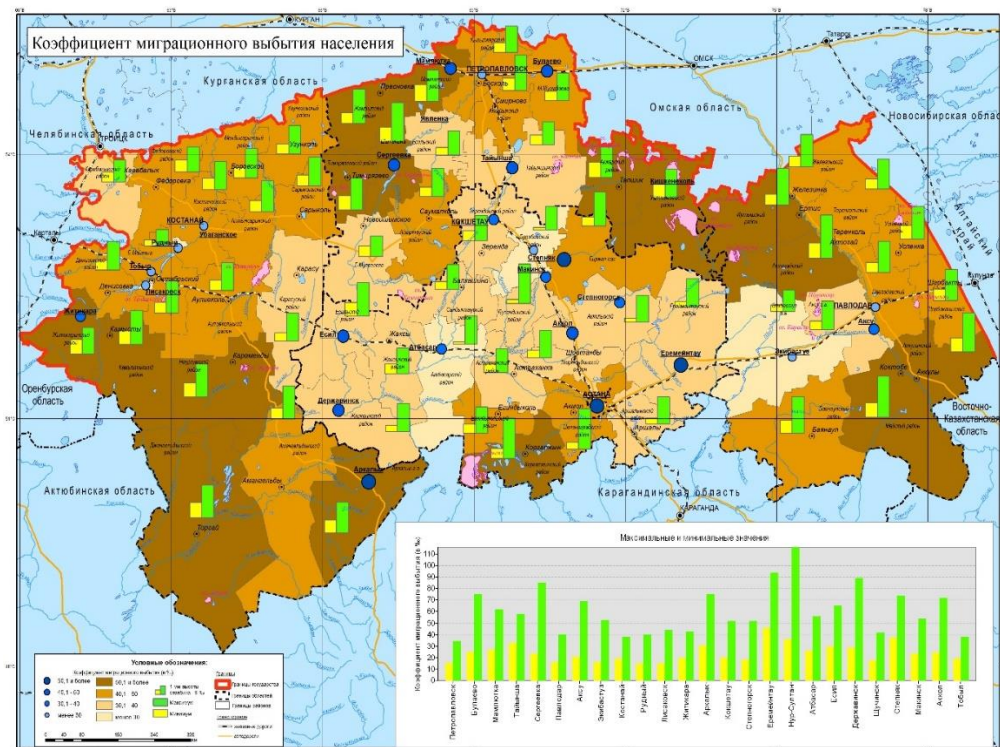


Рисунок 8. Карта коэффициента миграционного выбытия Северного Казахстана 2012-2021 гг.

Примечание – Составлено по источнику [5].

Сравнение данных коэффициентов интенсивности по выбытию за 2012-2021 гг. с аналогичными за 2002-2011 гг. отмечается увеличение на 46,9% количества административно-территориальных единиц с выбытием от 40,1 человек на тысячу населения и снижение на 45% с коэффициентом интенсивности по выбытию от 30,1 до 40 промилле.

Города Аркалык и Степняк, районы Б. Майлина, Майский, Успенский и Коргалжинский на протяжении двух рассматриваемых периодов продолжают лидировать по интенсивности выбытия. Отток населения определяется периферийным положением, отсутствием значимых транспортных путей и депрессивностью современного социально-экономического развития.

Заключение

Проведенный анализ и группировка территории на основании относительных показателей миграции свидетельствуют о сложном и разноплановом характере протекания миграционных процессов в Северном Казахстане в исследуемые периоды. Генеральной тенденцией современной внутрирегиональной миграционной ситуации можно считать сохранение сформировавшейся в 90-е годы зоны миграционного оттока и постепенное усиление поляризации территории региона по результативности миграционных потоков. Сравнительный анализ исследуемых периодов показал тенденцию снижения масштабов миграционного оттока во втором периоде, однако количество районов с положительным миграционным приростом до сих пор незначительно.

Неравномерный уровень социально-экономического развития в конечном итоге приводит к резкой территориальной дифференциации. Центры экономического развития, в виде столицы и областных городов с выраженными потребностями в рабочей силе, возможностями трудоустройства и заработков, более высоким уровнем зарплаты, развитой социальной инфраструктурой притягивают мигрантов и формируют миграционные потоки, благодаря которым образуются районы «демографического бегства» с неэффективной экономикой, отсутствием рабочих мест и низким уровнем зарплаты, выталкивающим население. Следовательно, современная демографическая ситуация Северного Казахстана характеризуется большой внутренней поляризацией миграционного пространства.

Литература:

1. Денисенко М.Б., Ионцев В.А., Хорев Б.С. Миграциология. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 96 с.
2. Исмагулова С.М., Ауезова З.Т., Ауезова К.Т. Исторические и современные тенденции миграционных процессов населения Северо-Казахстанской области // Вестник КазНУ. – 2019. – №4(134). – С. 33-40.
3. Исмагулова С.М., Ауезова З.Т. Динамика миграционных процессов Акмолинской области на современном этапе. Теоретические и прикладные проблемы географии на рубеже столетий: Материалы IV международной научно-практической конференции (г. Нур-Султан, 10-11 июня 2019 г.). – С. 186-190.
4. Долбик-Воробей Т.А., Воробьева О.Д. Статистика населения и демография: учебник. – М.: КНОРУС, 2018. – С. 255-256.
5. Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // <https://stat.gov.kz>.

References:

1. Denisenko M.B., Iontsev B.A., Khorev B.S. Migratsiologia – M.: Izd-vo MGU, 1989. – 96 s.

2. Ismagulova S.M., Auezova Z.T., Auezova K.T. Istoricheskie i sovremennye tendentsii migratsionnykh protsessov naseleniya Severo-Kazakhstanskoy oblasti // Vestnik KazNITU. – 2019. – №4(134). – S. 33-40.
3. Ismagulova S.M., Auezova Z.T. Dinamika migratsionnykh protsessov Akmolinskoy oblasti na sovremennom etape. Teoreticheskie i prikladnye problemy geografii na rubezhe stoletiy: Materialy IV mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (g. Nur-Sultan, 10-11 iyunya 2019 g.). – S. 186-190.
4. Dolbik-Vorobey T.A., Vorobyeva O.D. Statistika naseleniya i demografiya: uchebnik. – M.: KNORUS, 2018. – S. 255-256.
5. The official site of Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan Bureau of National statistics // <https://stat.gov.kz>.