

А. Г. МАНАКОВ*, П. Э. СУВОРКОВ**

*Псковский государственный университет,
180760, Псков, ул. Советская, д. 21, Россия, region-psk@yandex.ru

**Высшая школа экономики,
109028, Москва, Большой Третьяковский пер., д. 3, Россия, pavel_suvorkov@mail.ru

ПРОГНОЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РОССИИ И СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ АЗИИ В XXI ВЕКЕ

На основе байесовских вероятностных прогнозов по данным Отдела народонаселения Департамента экономических и социальных дел Секретариата ООН сделан прогноз динамики численности населения в России, азиатских странах СНГ, ныне относимых к Центральной Азии, и государствах Восточной Азии с 2015 по 2095 г. Прогноз базируется на имитационном многофакторном моделировании. При этом учтено изменение численности населения России в результате присоединения Крыма и роста миграционного притока с территории Украины. Прогноз опирается на демографическую статистику (коэффициенты рождаемости, смертности, миграционного обмена) в странах региона с 1950 по 2015 г. Представлен краткий обзор динамики показателей рождаемости, смертности, чистой миграции по отдельным странам региона с середины XX в. по 2015 г. и прогноз данных показателей (по среднему сценарию) до 2095 г. В пределах всего региона рассмотрено шесть прогнозных сценариев, включая основной (средний). Первый из них предполагает сохранение на уровне 2015 г. рождаемости по возрастным когортам женщин, второй — сохранение неизменной смертности по возрастным когортам мужчин и женщин, третий — сальдо миграций на нулевой отметке, четвертый и пятый — изменение величины чистых миграций при сохранении неизменными показателей рождаемости и смертности. Шестой сценарий рассматривается как средний. Численность населения региона к концу прогнозного периода в зависимости от сценария сильно варьирует, но вне зависимости от прогнозного сценария значительное сокращение численности населения ожидается в Японии, Китае, Южной Корее и России. Наибольший прирост населения к 2095 г. прогнозируется в Таджикистане, Кыргызстане, Монголии и Казахстане.

Ключевые слова: демографический прогноз, моделирование, рождаемость, смертность, миграции, численность населения.

A. G. MANAKOV*, P. E. SUVORKOV**

*Pskov State University, ul. Sovetskaya, 21, Pskov, 180760, Russia, region-psk@yandex.ru

**Higher School of Economics,
Bol'shoi Tret'yakovskii per., 3, Moscow, 109028, Russia, pavel_suvorkov@mail.ru

FORECAST OF DEMOGRAPHIC PROCESSES IN RUSSIA AND IN COUNTRIES OF CENTRAL AND EASTERN ASIA IN THE 21ST CENTURY

This article was prepared on the basis of on a number of Bayesian probabilistic forecasts according to the Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the UN Secretariat. The aim of the research is to forecast the population dynamics in Russia, Asian countries of the CIS, now referred to Central Asia, and East Asian countries from 2015 to 2095. The main research method is multifactorial simulation modeling. Consideration is given the changes in the population size of Russia as a result of the accession of Crimea and the growth of the migration inflow from the Territory of Ukraine. The forecast relies on demographic statistics (birthrates, mortality and migration exchange) in the region's countries from 1950 to 2015. A brief review is provided for the dynamics of the dynamics of birthrate, mortality and pure migrations for separate countries of the region from the mid-20th century to 2015, and the forecast of these indicators (according to an average scenario) into 2095. Within the entire region, six forecast scenarios are considered, including the main (average) scenario. The first scenario implies the preservation (at the level of the year 2015) of the number of births in the age cohorts of females, the second scenario includes the preservation of mortality unchanged in the age cohorts of females and males, the third scenario involves a balance of migrations at the zero level, and the fourth and fifth scenarios provide a change in the number of pure migrations, with the birthrates and mortality remaining unchanged. The sixth scenario is treated as an average scenario. The population size by the end of the forecast period varies considerably with a particular scenario, but irrespective of the forecast scenario, a significant decrease in the population size is expected in Japan, China, South Korea and Russia. The largest increase in population by 2095 is forecasted for Tajikistan, Kyrgyzstan, Mongolia and Kazakhstan.

Keywords: demographic forecast, modeling, birthrate, mortality, migration, population size.

ВВЕДЕНИЕ

Детальный анализ и прогноз демографических процессов играют определенную роль при решении вопросов, затрагивающих актуальные проблемы развития общества. Демографический прогноз относится к числу наиболее сложных научных задач, поскольку требует учета самых разных характеристик естественного и механического движения населения, которые подвержены влиянию совокупности экономических, социальных, культурных, политических и других факторов. В этой связи любой демографический прогноз носит вероятностный характер. Методическую основу вероятностного прогнозирования составляют балансовые методы демографических прогнозов (сальдо переходов по возрастным когортам, рождений и смертей по возрастным когортам, миграции).

Цель данного исследования — долгосрочный прогноз (на 80 лет) демографических процессов в России, азиатских странах СНГ и государствах Восточной Азии, опирающийся на имитационное многофакторное математическое моделирование.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Регион исследования охватывает государства северной и восточной Евразии, включая Россию, азиатские страны СНГ, ныне называемые Центральной Азией (Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Кыргызстан и Таджикистан), и соседние с Россией страны Восточной Азии (Монголия, Китай, КНДР, Южная Корея и Япония). Гонконг, Аомынь и Тайвань рассмотрены в составе Китая. Крым учитывается в составе Российской Федерации.

Современная демографическая обстановка в отдельных государствах Центральной и Восточной Азии рассмотрена в работах Л. Ф. Деловаровой [1] (Казахстан), Л. П. Максаковой [2] (Узбекистан), А. А. Кочербаевой [3] (Кыргызстан), З. А. Даниловой и А. Н. Базарова [4] (Монголия), Е. С. Баженовой [5] (Китай) и др. В ряде работ приводится демографический прогноз по странам региона, как до 2030 г. (по России [6, 7]), так и до 2050 г. (по странам СНГ, т. е. России, Казахстану и Средней Азии [8], или по всем странам региона исследования [9, 10]). На этом фоне особый интерес представляет осуществление демографического прогноза по России и странам Центральной и Восточной Азии на еще более отдаленную перспективу, охватывающую большую часть XXI в.

Исследование опирается на ряд байесовских вероятностных прогнозов по данным Отдела народонаселения Департамента экономических и социальных дел Секретариата ООН [11, 12]. Использована методология, применяемая Департаментом по экономическим и социальным вопросам Секретариата ООН к анализу и прогнозу демографических процессов. Учтены пересмотр методологии 2015 г. и ретроспективные демографические показатели с 1950 г. Внесены поправки с учетом изменения численности населения стран вследствие присоединения к Российской Федерации территории Крыма. Также предпринята попытка учесть фактические миграции населения в результате вооруженного конфликта на востоке Украины.

Вероятностный прогноз рождаемости, смертности и миграции базируется на измерении демографических показателей как результата учета оценок возможных перспективных значений чисел рождений, смертей и миграции. Имитационное моделирование производилось по принципу фрактальности с учетом общемировых тенденций. В процессе прогнозирования по модели рассчитывалось 100 тыс. кривых отдельно для каждой территории. Усредненная кривая, полученная с учетом всех полученных значений, использовалась для построения графика прогноза по среднему варианту. Число родившихся по годам прогноза определялось путем умножения численности женщин соответствующей фертильной когорты на коэффициент рождаемости по когорте. Ожидаемое число умерших вычислялось как разность между численностью населения в когорте на начало и на конец прогнозного периода, с опорой на коэффициенты смертности по каждой когорте.

Также приняты в расчет прогнозные показатели миграции, учитывающие численность прибывших и выбывших по странам. Входящий миграционный поток женщин фертильного возраста учитывается в деторождении, исходящий — изымается из соответствующих когорт, выступающих в качестве базы для расчета рождаемости. Исходящие внешние миграционные потоки изымаются из состава соответствующих возрастных когорт и перестают учитываться в возрастном переходе на конкретных территориях. И наоборот, входящие включаются в соответствующие возрастные когорты и потому участвуют в возрастном переходе.

Итоговая численность населения стран рассчитывалась на основании данных по численности населения на конец анализируемого периода (2015 г.) и по средним показателям коэффициентов рождаемости, смертности, миграций в течение прогнозного периода и их динамики.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время большинство стран региона характеризуется удовлетворительной рождаемостью. На этом фоне выделяются Россия и Япония, отличающиеся сравнительно низкой рождаемостью. В течение анализируемого периода с 1950 по 2015 г. в странах региона среднегодовой общий коэффициент рождаемости составлял (в порядке роста показателя): Япония — 13,9 ‰, Россия — 15,9, Южная Корея — 23,2, КНДР — 24,4, Казахстан — 25,2, Китай — 25,3, Кыргызстан — 30, Узбекистан — 31,3, Туркменистан — 33,8, Монголия — 34,4, Таджикистан — 38,9 ‰; в странах региона в целом — 23,3 ‰.

Несмотря на прогнозируемые тенденции к выравниванию рождаемости в странах региона в 2015–2095 гг., скорее всего, она будет значительно превышать необходимый уровень простого замещения в Таджикистане, Кыргызстане, Монголии и Казахстане на протяжении практически всего периода прогноза. Согласно усредненному значению результатов имитационного моделирования на 2015–2095 гг., среднегодовой общий коэффициент рождаемости составит в целом в странах региона 9,3 ‰. Данные по этому показателю в отдельных странах региона представлены на рис. 1.

Максимальные показатели рождаемости в прогнозном периоде ожидаются в Таджикистане и Кыргызстане (свыше 15 ‰), несколько меньше — в Казахстане, Монголии, Узбекистане и Туркменистане (13–15 ‰). В то же время в этих странах ожидается резкое уменьшение рождаемости: в Таджикистане — на 17,1 ‰, Кыргызстане — на 12, Узбекистане — на 11,8, Туркменистане — на 11,3, Монголии — на 10,3, Казахстане — на 8,4 ‰. Минимальные показатели рождаемости в прогнозном периоде ожидаются в Южной Корее (8,1 ‰) и Японии (8,2 ‰). Существенного снижения рождаемости в этих странах не произойдет. При этом Россия и КНДР должны сохранить в перспективе удовлетворительный (в пределах региона) уровень рождаемости — 11,4–11,5 ‰.

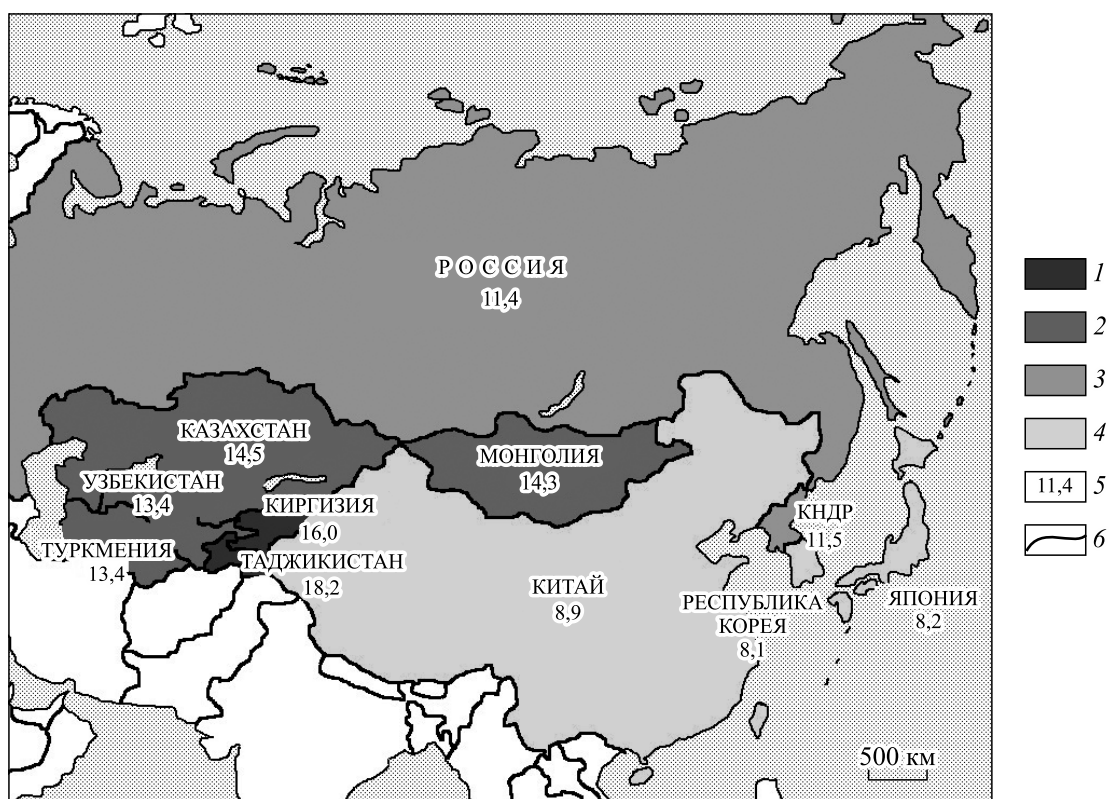


Рис. 1. Среднегодовой общий коэффициент рождаемости в период с 2015 по 2095 г. (средний вариант прогноза).

Прогнозируемый среднегодовой общий коэффициент рождаемости, ‰: 1 — 15 и более, 2 — 13–14,9, 3 — 11–12,9, 4 — <11. 5 — численное значение прогнозируемого среднегодового общего коэффициента рождаемости, ‰. 6 — государственные границы.

В большинстве стран региона на протяжении анализируемого периода сравнительно высокая рождаемость сопровождалась относительно низкой смертностью. В период с 1950 по 2015 г. среднегодовой общий коэффициент смертности был следующим: в Монголии — 12,7 ‰, России — 11,6, Китае и Туркменистане — 10,9, Таджикистане — 10,6, Кыргызстане — 10,5, Казахстане — 10,4, КНДР — 10,2, Узбекистане — 9,2, Южной Корее — 8,3 и Японии — 7,6, в странах региона в целом — 10,4 ‰. Таким образом, Россия занимала относительно высокое положение в регионе по показателю смертности населения.

Согласно усредненным результатам имитационного моделирования на 2015–2095 гг., в прогнозном периоде среднегодовой общий коэффициент смертности в целом в странах региона составит 12,4 ‰. Данные по этому прогнозируемому показателю в отдельных странах региона представлены на рис. 2.

Наибольшие показатели общего коэффициента смертности в течение прогнозного периода ожидаются в России и Японии (>13 ‰), а наименьшие — в Таджикистане, Монголии и Кыргызстане (<10 ‰). Средние позиции по этому показателю займут Казахстан, Узбекистан, КНДР, Туркменистан, Южная Корея и Китай (между 10 и 13 ‰).

На динамику населения оказывают влияние и миграционные процессы. За 1950–2015 гг. среднегодовой коэффициент чистой миграции составил: в Таджикистане — -1,9 ‰, Монголии — -1,2, КНДР — -0,8, Кыргызстане — -0,6, Китае — -0,2, Южной Корее — -0,1, Туркменистане и Казахстане — 0, Узбекистане — 0,2, Японии — 0,3, России — 0,9, в странах региона в целом — -0,04 ‰. Таким образом, Россия была лидером региона по миграционному приросту населения в течение анализируемого периода. Наиболее заметный миграционный отток населения наблюдался в Таджикистане, Монголии и КНДР.

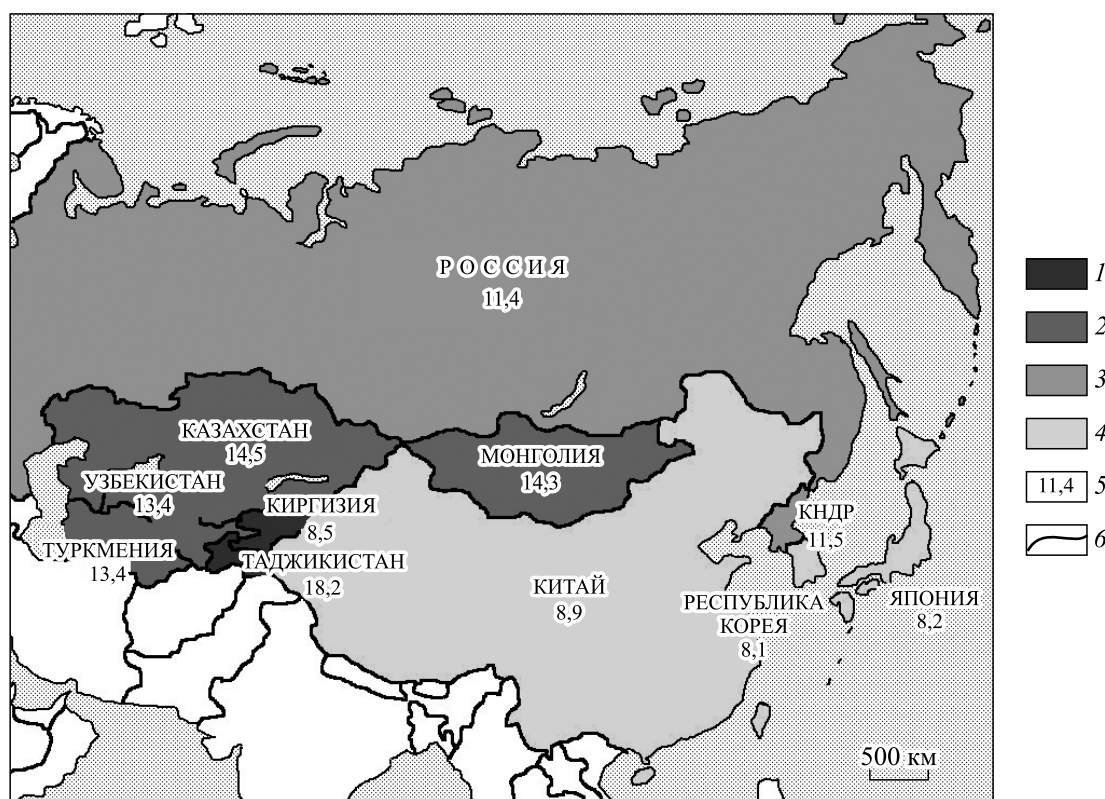


Рис. 2. Среднегодовой общий коэффициент смертности в период с 2015 по 2095 г. (средний вариант прогноза).

Прогнозируемый среднегодовой общий коэффициент смертности, ‰: 1 — 13 и более, 2 — 12–12,9, 3 — 10–11,9, 4 — <10,0. 5 — численное значение прогнозируемого среднегодового общего коэффициента смертности, ‰. 6 — государственные границы.

**Значения среднегодового темпа прироста численности населения стран региона
в прогнозном периоде (2015–2095 гг.), %**

Территория	Период, годы					
	2015–2020	2020–2035	2035–2050	2050–2065	2065–2080	2080–2095
Кыргызстан	1,440	0,992	0,716	0,392	0,196	0,054
Казахстан	1,094	0,696	0,552	0,323	0,213	0,113
Узбекистан	1,216	0,712	0,327	–0,098	–0,310	–0,418
Туркменистан	1,128	0,701	0,248	–0,121	–0,355	–0,420
Таджикистан	2,094	1,546	1,231	0,810	0,560	0,310
Китай	0,386	0,026	–0,292	–0,575	–0,645	–0,586
Монголия	1,432	0,933	0,645	0,406	0,198	0,094
КНДР	0,477	0,299	–0,009	–0,128	–0,156	–0,181
Россия	–0,078	–0,346	–0,357	–0,322	–0,210	–0,045
Южная Корея	0,377	0,188	–0,274	–0,560	–0,624	–0,514
Япония	–0,244	–0,439	–0,574	–0,591	–0,597	–0,405
Регион в целом	0,344	0,011	–0,267	–0,506	–0,558	–0,488

Согласно усредненному значению результатов имитационного моделирования на 2015–2095 гг., среднегодовой коэффициент чистой миграции в прогнозном периоде составит: в Кыргызстане — –2,2 ‰, Таджикистане — –1,3, Узбекистане — –1,2, Туркменистане и Монголии — –0,7, Китае — –0,2, КНДР и Казахстане — 0, Японии — 0,4, России и Южной Кореи — 0,7 ‰. Таким образом, наиболее заметный миграционный прирост в течение прогнозного периода ожидается в России и Южной Кореи, менее значительный — в Японии. Наиболее существенный миграционный отток прогнозируется в Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане. Небольшой отток населения ожидается в Туркменистане, Монголии и Китае.

По усредненным значениям результатов имитационного моделирования по рождаемости, смертности и миграциям на 2015–2095 гг. можно рассчитать цепной среднегодовой темп прироста населения. Согласно среднему варианту прогноза, среднегодовые темпы прироста населения в период с 2015 по 2095 г. для стран региона будут следующими: в Японии — –0,5 ‰, Китае — –0,4, Южной Кореи — –0,3, России — –0,2, КНДР — 0, Туркменистане и Узбекистане — 0,1, Казахстане — 0,4, Монголии и Кыргызстане — 0,5, Таджикистане — 1, в странах региона в целом — –0,3 ‰.

В табл. 1 представлены значения среднегодовых темпов прироста населения стран региона в прогнозный период, согласно усредненным значениям в динамике по нескольким временным интервалам.

В соответствии с матрицей парных коэффициентов корреляции, наиболее существенна зависимость среднего цепного темпа прироста населения стран региона от общей смертности в прогнозном периоде ($r = -0,987$) и общей рождаемости ($r = 0,916$), практически отсутствует зависимость от чистой миграции ($r = 0,282$).

Как видно по среднему варианту прогноза, общая убыль населения стран региона за 80-летний период (2015–2095 гг.) составит 22,5 %. Результаты прогноза динамики населения по странам региона представлены на рис. 3. Наибольшие потери населения (более 15 %) ожидаются в Японии, Китае, Южной Кореи и России. Максимальный рост населения (более 40 %), согласно прогнозу, будет в Казахстане, Монголии, Кыргызстане и Таджикистане. Менее значительное увеличение численности населения прогнозируется в Туркменистане и Узбекистане (менее 10 %). Население КНДР, согласно прогнозу, покажет незначительную отрицательную динамику.

Также на рис. 3 указана прогнозная численность населения стран региона в 2095 г. (согласно усредненным значениям прогноза). В целом ожидается уменьшение численности населения с 1826 (2015 г.) до 1415 млн чел. (2095 г.).

Социальная политика ряда государств региона с низкими показателями рождаемости (Япония, Южная Корея и Россия) ожидаемо будет способствовать росту числа рождений на одну женщину в течение прогнозного периода, в результате чего оно будет постепенно приближаться к необходимым для естественного воспроизводства показателям. Однако в целях прогнозирования можно предположить, что число рождений по возрастным когортам женщин останется равным числу рождений на конец анализируемого периода (2015 г.).

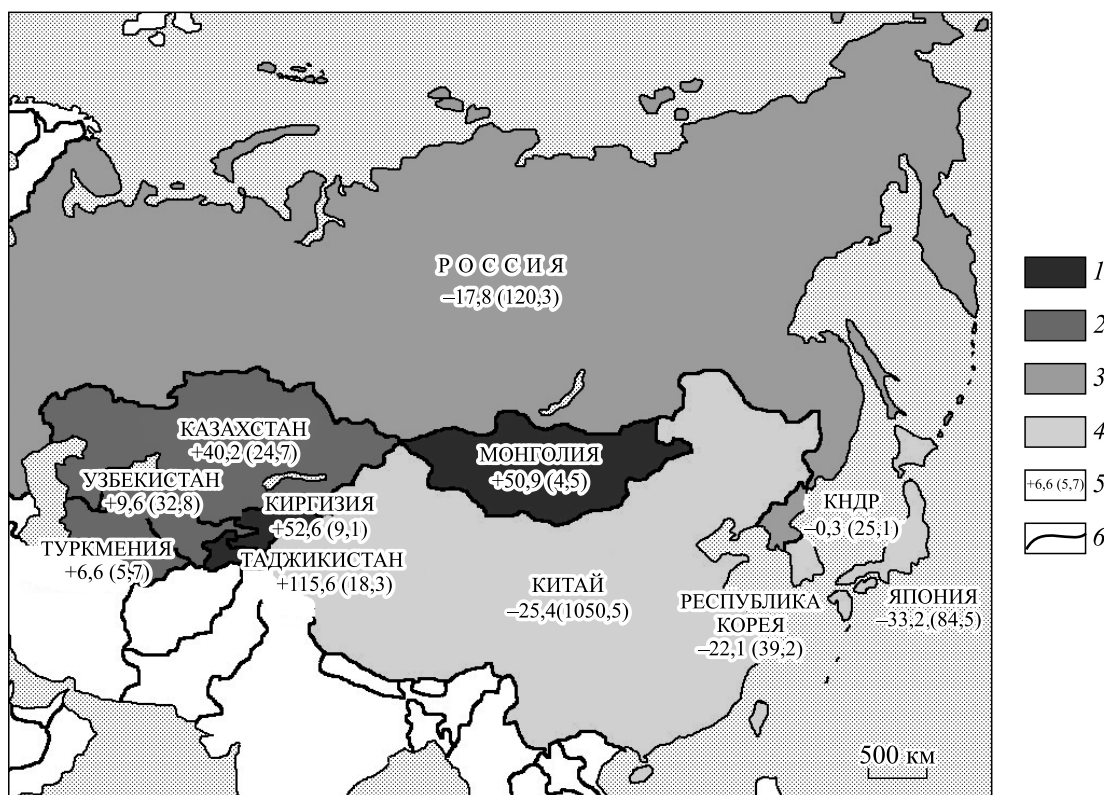


Рис. 3. Динамика населения за период с 2015 по 2095 г. и численность населения стран региона в 2095 г. (средний вариант прогноза).

Прирост численности населения стран в период с 2015 по 2095 г., %: 1 — +50 и более, 2 — от 0 до +49,9, 3 — от -20 до -0,1, 4 — < -20. 5 — численное значение прогнозируемого прироста населения за период с 2015 по 2095 г. (%), в скобках — прогнозируемая численность населения стран в 2095 г. (млн чел.). 6 — государственные границы.

В случае реализации этого условия общая убыль населения за 80-летний период прогноза (2015–2095 гг.) в целом в регионе составит 31,7 %. Результаты прогноза динамики населения по отдельным странам, согласно данному пессимистическому сценарию, представлены в табл. 2 (вариант 1). Лидерство по убыли населения в этом варианте прогноза будут удерживать Япония и Южная Корея (свыше 40 %), более трети населения могут утратить Китай и Россия. Максимальный прирост населения при реализации данного демографического сценария ожидает Таджикистан, Кыргызстан, Монголию и Казахстан.

Численность населения стран региона в 2095 г., согласно данному сценарию, предполагающему неизменность числа рождений по возрастным когортам женщин по отношению к концу анализируемого периода (2015 г.), представлена в табл. 3 (вариант 1). При реализации данного демографического сценария численность населения России может оказаться менее 100 млн чел. в 2095 г., т. е. этот вариант прогноза один из наиболее пессимистичных для нашего государства.

Повышение качества жизни и успехи системы здравоохранения обеспечивают увеличение ожидаемой продолжительности жизни для людей, достигших старшего возраста. Однако в целях прогнозирования можно сделать предположение, что смертность по возрастным когортам мужчин и женщин останется равной смертности на конец анализируемого периода (2015 г.). Результаты прогноза общего прироста населения за 80-летний период прогноза (2015–2095 гг.) в случае неизменности смертности по возрастным когортам мужчин и женщин представлены в табл. 2 (вариант 2).

Лидеры по депопуляции в регионе (Япония, Китай, Южная Корея и Россия), а также страны с наибольшим приростом населения (Таджикистан, Кыргызстан, Монголия и Казахстан) в данном прогнозном сценарии сохраняют свои позиции. Однако можно отметить весьма значительное снижение прогнозируемого прироста численности населения в странах с максимальными значениями положительной прогнозной динамики. Прогнозируемая численность населения стран региона в 2095 г., со-

Таблица 2

**Прирост численности населения стран Центральной и Восточной Азии (с 2015 по 2095 г.)
в различных вариантах прогноза, %**

Территория проживания	Вариант				
	1	2	3	4	5
	НФ, ИС, ИМ	ИФ, НС, ИМ	ИФ, ИС, НМ	НФ, НС, ИМ	НФ, НС, НМ
Кыргызстан	195,4	33,7	92,1	168,4	211,8
Казахстан	112,1	22,0	40,2	90,1	90,1
Узбекистан	77,2	-3,9	26,4	57,4	71,8
Туркменистан	62,2	-8,4	14,3	41,1	48,5
Таджикистан	361,4	87,3	141,1	309,5	346,7
Китай	-38,8	-39,4	-23,1	-51,3	-50,4
Монголия	131,1	21,5	64,8	93,9	103,8
КНДР	13,7	-20,4	-0,3	-8,0	-8,0
Россия	-33,0	-27,9	-24,7	-42,0	-42,9
Южная Корея	-41,2	-33,9	-30,5	-52,3	-55,5
Япония	-47,0	-41,4	-37,5	-54,8	-56,5
Весь регион	-31,7	-36,0	-21,3	-44,2	-43,2

Примечание. Здесь и в табл. 3: НФ – неизменная фертильность женщин; ИС – изменение смертности мужчин и женщин; ИМ – учет чистых миграций населения; ИФ – изменение фертильности женщин; НС – неизменная смертность мужчин и женщин; НМ – нулевая чистая миграция населения.

гласно этому сценарию, представлена в табл. 3 (вариант 2). В соответствии с этим вариантом демографического прогноза, численность населения России к 2095 г. может уменьшиться до 105,5 млн чел.

Несмотря на то что чистые миграционные потоки влияют на темпы прироста населения стран региона не столь значительно, как показатели рождаемости и смертности, в целях прогнозирования можно сделать предположение, что сальдо миграций в прогнозном периоде будет равно нулю для населения всех стран региона. Результаты прогноза, учитывающего это условие, по общему приросту населения за 80-летний период прогноза (2015–2095 гг.) представлены в табл. 2 (вариант 3). Численность населения стран региона в 2050 и 2095 гг., согласно данному прогнозному сценарию, отражена в табл. 3 (вариант 3). Этот сценарий не самый худший для России, численность населения которой в 2095 г. может составлять 110,2 млн чел.

Таблица 3

**Итоговая численность населения стран Центральной и Восточной Азии на 2095 г.
в различных вариантах прогноза, тыс. чел.**

Территория проживания	Вариант				
	1	2	3	4	5
	НФ, ИС, ИМ	ИФ, НС, ИМ	ИФ, ИС, НМ	НФ, НС, ИМ	НФ, НС, НМ
Кыргызстан	17 547	7943	11 410	15 945	18 518
Казахстан	37 379	21 506	24 714	33 501	33 498
Узбекистан	52 976	28 720	37 777	47 055	51 369
Туркменистан	8716	4920	6144	7584	7980
Таджикистан	39 136	15 888	20 448	34 732	37 887
Китай	861 363	852 308	1 082 330	684 984	698 294
Монголия	6839	3594	4878	5737	6031
КНДР	28 609	20 018	25 090	23 149	23 148
Россия	98 115	105 547	110 204	84 970	83 648
Южная Корея	29 563	33 269	34 945	23 992	22 386
Япония	67 131	74 185	79 082	57 247	55 112
Весь регион	1 247 375	1 167 898	1 437 023	1 018 896	1 037 869

В табл. 2 и 3 представлены результаты прогноза еще по двум возможным демографическим сценариям (варианты 4 и 5), которые предполагают неизменность показателей рождаемости и смертности и различаются исключительно вариантами исчисления чистых миграций населения. Влияние миграций населения на прогнозные демографические показатели не столь велико, и базовый прогноз показывает некоторое увеличение численности населения региона в результате миграций. Оба варианта прогноза можно отнести к наиболее пессимистичным для России, численность населения которой может уменьшиться на 42–42,9 %, т. е. сократиться до 83,6–85 млн чел.

Прогнозируемое снижение численности населения региона при отсутствии роста фертильности женщин составит дополнительные 9,2 % за 80 лет (от численности населения в 2015 г.), убыль населения региона при отсутствии дальнейшего роста продолжительности жизни — 13,5 %, а увеличение численности населения региона при отсутствии миграций — 1,2 %. Однако необходимо отметить, что влияние чистой миграции на прогнозируемую численность населения различается по странам региона. Миграции негативно влияют на итоговый прирост численности населения Кыргызстана (потеря от миграционного оттока за 80 лет может составить 39,5 % от численности населения в 2015 г.), Таджикистана (–25,5 %), Узбекистана (–16,8), Туркменистана (–7,8) и Китая (–2,3 %). В то же время наблюдается их положительное воздействие на итоговый прирост численности населения Южной Кореи (прирост в результате миграционного притока за 80 лет составит +8,4 % от численности населения в 2015 г.), России (+6,9) и Японии (+4,3 %).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования позволили выделить группу стран региона, которые в XXI в. испытают весьма значительное снижение численности населения вне зависимости от прогнозного сценария. В нее входят Япония, Китай, Южная Корея и Россия. С другой стороны, к странам региона, которые вне зависимости от прогнозного сценария будут испытывать наибольший прирост населения, относятся Таджикистан, Кыргызстан, Монголия и Казахстан. Среднюю позицию по прогнозируемой демографической динамике в регионе занимают Узбекистан, Туркменистан и КНДР.

В зависимости от варианта демографического прогноза, численность населения всего региона в 2095 г. может варьировать от 1 млрд 19 млн чел. до 1 млрд 437 млн чел. Различные прогнозные сценарии дают следующую вариацию численности населения стран региона в 2095 г.: Китай — от 685 до 1082,3 млн чел., Россия — от 83,6 до 120,3, Япония — от 55,1 до 84,5, Узбекистан — от 28,7 до 53, Южная Корея — от 22,4 до 39,2, Таджикистан — от 15,9 до 39,1, Казахстан — от 21,5 до 37,4, КНДР — от 20 до 28,6, Кыргызстан — от 7,9 до 18,5, Туркменистан — от 4,9 до 8,7, Монголия — от 3,6 до 6,8 млн чел.

Результаты анализа и прогноза демографических процессов, формирующихся под воздействием различных факторов развития территорий, представляют интерес как для науки, так и для общественных и управленческих структур. В частности, прогноз ключевых демографических показателей служит основой для разработки социальной (в том числе семейной и демографической) политики стран и регионов. Апробированная в данной статье методика, опирающаяся на имитационное многофакторное математическое моделирование, содержит значительный потенциал для повышения точности прогнозирования демографических процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Деловарова Л. Ф. Демографическое развитие Казахстана и основные направления миграционной политики на современном этапе // *Народонаселение*. — 2016. — № 1–1. — С. 75–82.
2. Максакова Л. П. Демографический и миграционный потенциал Узбекистана // *Народонаселение*. — 2016. — № 1–1. — С. 83–89.
3. Кочербаяева А. А. Особенности демографического развития Кыргызстана: проблемы, их социальные последствия и перспективы решения // *Народонаселение*. — 2016. — № 1–1. — С. 16–24.
4. Данилова З. А., Базаров А. Н. Демографический прогноз численности населения в Байкальской Азии // *Вестн. Вост.-Сиб. ун-та технологий и управления*. — 2013. — № 2 (41). — С. 123–127.
5. Баженова Е. С. Новые аспекты демографической ситуации в КНР // *Китайская Народная Республика: политика, экономика, культура. К 65-летию КНР*. — М.: Изд. дом «Форум», 2014. — С. 192–209.
6. Башлачёв В. А. О новом измерителе демографического развития на календарном интервале 100 лет // *Псков. регион. журн.* — 2014. — № 19. — С. 97–112.

7. **Куклин А. А., Быстрой Г. П., Васильева А. В., Лыков И. А.** Прогноз воспроизводства населения России // Народонаселение. — 2014. — № 4. — С. 18–32.
8. **Рязанцев С. В., Хорие Н.** Демографическое развитие стран СНГ: современные тенденции, прогнозные оценки и последствия // Вестн. Таджик. ун-та права, бизнеса и политики. Серия обществ. наук. — 2010. — № 4. — С. 5–13.
9. **Акимов А. В.** Долгосрочный прогноз численности народонаселения и перспективы цивилизационного взаимодействия // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. — 2009. — № 4. — С. 95–110.
10. **Акимов А. В.** Прогноз численности мирового населения до 2050 г. и трудосберегающие технологии // Восточная аналитика. — 2015. — № 5. — С. 9–26.
11. **United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015).** World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition [Электронный ресурс] — <http://esa.un.org/unpd/wpp/> (дата обращения 23.05.2016).
12. **World Population Prospects: The 2015 Revision, Methodology of the United Nations Population Estimates and Projections** // United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. — New York: United Nations, 2015. — 38 p.

Поступила в редакцию 14 июня 2016 г.
