

*А.Т. Коровкин,
А.Л. Сеница*

**ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ И НАПРАВЛЕНИЙ
ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ
РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ В 1991-2015 годах¹**

https://doi.org/10.29003/m823.sp_ief_ras2019/323-340

«Освоение Севера целиком вытекает из непосредственных задач развития народного хозяйства СССР» [1, с. 191-192]. В этих словах очень кратко и емко отражены не только экономические и демографические особенности развития данных территорий. Они показывают, что уровень развития северных территорий отражает текущее состояние экономики и перспективы ее дальнейшего развития. Только сильное и уверенное в себе государство может тратить ресурсы на освоение территорий со столь сложными природно-климатическими условиями.

Во все периоды освоения Арктики характерной чертой этого процесса было доминирующее влияние миграционного движения населения, но до революции 1917 г. освоение Арктики не требовало большого числа работников. Начавшееся в СССР комплексное освоение этого макрорегиона потребовало значительное число рабочей силы, которой там в нужном количестве не имелось, поэтому именно миграция определила демографическую динамику на много лет вперед. Одновременно отметим, что, несмотря на значительный миграционный приток, отток населения был тоже велик и связан не только с трудовой миграцией, климатом или различиями между ожиданиями и действительностью, но и с неустроенностью быта [2].

С начала 90-х годов XX в. миграционная обстановка в регионах Арктики существенно изменилась. В советское время они были зоной широкого хозяйственного освоения, но соци-

¹ Исследование выполнено в рамках Программы ФНИ ГАН на 2013-2020 годы. Тема 167 «Исследование динамики соотношения глобального и национального в социально-экономическом развитии и оптимизация участия России в процессах региональной и глобальной интеграции».

ально-экономические трансформации, вызванные сменой общественного строя, ухудшили уровень жизни, обострили противоречия на рынке труда, и сделали миграционные процессы практически неуправляемыми. Все это привело к резкому и значительному снижению численности населения, в первую очередь из-за миграционной убыли, хотя уровень смертности тоже значительно возрос. С началом XXI в. ситуация несколько стабилизировалась, но в настоящее время миграционный отток является основной причиной снижения численности населения Арктической зоны РФ (АЗ РФ).

Несмотря на наличие значительного числа публикаций, недостаток комплексных исследований миграционных процессов в этом регионе практически не преодолен. Это признается в литературе [3, с. 160]. Факторы, притягивающие население в арктические регионы и выталкивающие его оттуда, крайне разнообразны. Мы не касаемся этого вопроса, поскольку он достаточно полно рассмотрен в специализированной литературе. Подробный анализ их классификаций показывает, что эти факторы делятся на социальные, отраслевые, географо-экономические и государственной поддержки [4].

Исследователи делают акцент преимущественно на одном регионе, но разбирают миграционные тенденции очень подробно, поскольку им доступна местная статистика [5-7], но чаще всего за небольшой период времени. Периоды больше 20 лет рассмотрены, например, в работе [8]. Среди работ, посвященных причинам миграции в АЗ РФ можно выделить исследование Н.Ю. Замятиной, в котором большое внимание уделяется причинам внешней по отношению к АЗ РФ миграции [9]. Также есть попытки рассмотреть миграционную политику в регионах АЗ РФ [10].

Нами на основе данных Росстата рассматривается миграционное движение населения в регионах АЗ РФ и оцениваются параметры модели движения вероятности совершить миграцию в регион АЗ РФ из других регионов АЗ РФ, прочих регионов (в разрезе по федеральным округам), стран ближнего и дальнего зарубежья. Рассматривается только миграция, связанная со сменой постоянного места жительства. В других наших работах намечаются и реализуются подходы к учету трудовой миграции. Более подробно о методологии исследования и

ее практической реализации смотри, например, в работах [11-13]. В них же есть и примеры расчетных процедур. Применительно к АЗ РФ данный инструментарий был применен при анализе рынков труда арктических регионов [14-16].

Рассмотрим три матрицы, построенные на основе баланса территориального движения населения и трудовых ресурсов [11]. Матрица Q нужна для того, чтобы оценить, сколько населения осталось на конец периода от начального с учетом всех прибытий в этот регион. Её диагональные элементы описывается как

$$q_i(t) = \frac{n_i}{a_i} = \frac{n_i}{n_i(t-1) + \sum_i^n b_{ji}(t)}, \quad (1)$$

где n_i – численность населения региона i на конец периода; $n_i(t-1)$ – численность населения региона i на начало периода; $\sum_i^n b_{ji}(t)$ – сумма всех поступлений населения в регион i из состояний j (с учетом иммиграции и рождаемости).

Остальные элементы матрицы Q равны нулю.

Матрица M позволяет оценить долю уехавших из региона и прибытий в результате миграции по сравнению со всеми, кто проживал в этом регионе за весь рассматриваемый период.

$$m_i(t) = \frac{b_{ji}}{a_i} = \frac{b_{ji}}{n_i(t-1) + \sum_i^n b_{ji}(t)}, \quad (2)$$

где b_{ij} – число всех выбытий из региона i по видам выбытия (эмиграция и смертность), а остальные обозначения остались прежними.

Матрица P представляет собой матрицу вероятностей изменить свое состояние (мигрировать или умереть) на конец рассматриваемого периода.

$$P=DQ, \quad (3)$$

$$\text{где } D(t) = (d_{ij}(t)) = (E - M(t))^{-1} \quad (4)$$

является матрицей, которая схожа с матрицей коэффициентов полных затрат в модели межотраслевого баланса производства и распределения продукции.

Разделение в работе АЗ РФ на Европейскую и Азиатскую части проводится по географическому признаку, но они различаются между собой по разным показателям, например, демографическим [17]. К Европейской части АЗ РФ отнесем Архангельскую, Мурманскую области, Республику Коми и Ненецкий АО. В Азиатскую часть АЗ РФ входят Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО. В связи со слабой муниципальной статистикой и невозможностью ограничиться только некоторыми муниципальными образованиями все регионы, включая те, которые входят в АЗ РФ лишь частично, рассматриваются целиком.

Выбытие населения в результате миграции и смертности в регионах АЗ РФ за 1991-2015 гг. происходила в большем объеме, чем по стране в целом: на конец 2015 г. с учетом рождений и иммиграции в регионах АЗ РФ осталось лишь 40% от населения на начало 1991 г., тогда как в среднем по регионам России эта цифра составляет около 49%. Из всех федеральных округов (ФО) наиболее близкую динамику к АЗ РФ показал Дальневосточный ФО, в котором значительные территории относятся к районам Крайнего Севера. Наибольшие потери понес Чукотский АО, в котором сохранилось лишь около 20% населения. Низкая доля сохранности населения (37-39%) отмечена в Мурманской области и Республике Коми. В Красноярском крае и Ненецком АО за данный период сохранилось около 47% населения, что тоже ниже среднего по стране уровня.

Оценки вероятностей внутренних миграций внутри регионов АЗ РФ заметно различались. В регионах, которые полностью входят в АЗ РФ доля тех, кто осуществлял миграцию внутри региона, составила около 4-10%, тогда как в регионах, входящих в АЗ РФ частично, доля таких людей составила 14-20%. Различия можно связать с тем, что регионы первой группы столкнулись со значительным миграционным оттоком населения (Мурманская область, Чукотский АО) или специфика экономической деятельности в них не требует частой смены места жительства.

Из табл. 1 видно, что внутри АЗ РФ больше всего как прибытий, так и выбытий осуществляется внутри регионов: оценка вероятности миграции внутри региона больше чем вероятности межрегиональной миграции как по прибытию населе-

ния, так и по его выбытию. По данным исследований в регионах основная доля перемещений внутри региона направлена из сельской местности в городскую и из менее благополучных районов в более благополучные районы и связана с различиями в социально-экономическом развитии внутри региона [18].

Таблица 1

Распределение регионов АЗ РФ по приоритетности направлениям прибытия и выбытия населения внутри АЗ РФ, ранг 1 – максимальное значение, ранг 8 – минимальное значение*

	1	2	3	4	5	6	7	8
Выбытие								
Мурманская область	1	2	8	4	5	3	6	7
Архангельская обл.	2	1	4	3	6	5	7	8
Ненецкий АО	4	2	1	3	5	6	7	8
Республика Коми	3	2	6	1	4	5	7	8
Ямало-Ненецкий АО	5	4	7	3	1	2	6	8
Красноярский край	3	5	8	6	4	1	2	7
Респ. Саха (Якутия)	4-5	4-5	8	3	6	2	1	7
Чукотский АО	4	7	8	6	5	2	3	1
Прибытие								
Мурманская область	1	2	3	4	8	6	7	5
Архангельская обл.	3	1	2	4	5	8	6	7
Ненецкий АО	4	2	1	3	5	8	7	6
Республика Коми	5	3	2	1	4	8	6	7
Ямало-Ненецкий АО	8	6	2	3	1	5	7	4
Красноярский край	5	7	8	6	4	1	2	3
Респ. Саха (Якутия)	8	7	4	6	5	2	1	3
Чукотский АО	3	7	8	6	5	4	2	1

Примечания: таблицу читать по строкам; здесь и далее везде цифры в заголовке таблицы обозначают регионы: 1 – Мурманская область, 2 – Архангельская область, 3 – Ненецкий АО, 4 – Республика Коми, 5 – Ямало-Ненецкий АО, 6 – Красноярский край, 7 – Республика Саха (Якутия), 8 – Чукотский АО.

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

При межрегиональной миграции внутри АЗ РФ наиболее вероятны переезды из соседних регионов или из регионов, расположенных в одной части АЗ РФ. Статистически это подтверждается тем, что корреляция оценок вероятностей внутри частей АЗ РФ положительная, а между частями – отрицательная. При этом значимых связей между частями АЗ РФ гораздо больше, чем внутри частей и позволяет говорить, что разделение АЗ РФ на Европейскую и Азиатскую части справедливо.

Экономическая специализация региона не оказывает заметного влияния, географическое расположение и численность населения являются более значимыми факторами.

Если рассмотреть миграцию по стране в целом, то видно, что ранг АЗ РФ в миграции очень сильно зависит от региона. В табл. 2 представлено распределение регионов по выбытию населения из федеральных округов и АЗ РФ в целом.

Таблица 2

Распределение регионов АЗ РФ по направлениям выбытия населения в регионы АЗ РФ,
ранг 1 – наиболее вероятное направление выбытия,
ранг 2 – наименее вероятное*

	1	2	3	4	5	6	7	8
АЗ РФ	2 (6)	1 (3)	1 (1)	1 (7)	5 (9)	1 (11)	1 (9)	3 (10)
ЦФО	3 (2)	3 (2)	2 (2)	2 (1)	4 (4)	3 (2)	3 (2)	2 (2)
СЗФО	1 (1)	2 (1)	4 (4)	4 (3)	9 (8)	9 (8)	9 (8)	8 (7)
ЮФО	6 (5)	6 (6)	6 (6)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	5 (4)
СКФО	8 (8)	8 (8)	8 (8)	9 (9)	8 (7)	11 (10)	10 (10)	10 (9)
ПФО	5 (4)	4 (4)	5 (5)	3 (2)	3 (3)	4 (3)	7 (6)	6 (5)
УФО	7 (7)	7 (7)	7 (7)	7 (6)	1 (1)	7 (6)	8 (7)	9 (8)
СФО	9 (9)	9 (9)	9 (9)	10 (10)	7 (6)	2 (1)	2 (1)	7 (6)
ДФО	11 (11)	11 (11)	10 (10)	11 (11)	11 (11)	8 (7)	5 (4)	4 (3)
Ближнее за- рубежье	4 (3)	5 (5)	3 (3)	5 (4)	2 (2)	5 (4)	4 (3)	1 (1)
Дальнее за- рубежье	10 (10)	10 (10)	11 (11)	8 (8)	10 (10)	10 (9)	11 (11)	11 (11)

* Примечания: в скобках отмечен ранг в случае, когда в миграцию по АЗ РФ не включается миграция внутри региона; таблицу читать по столбцам.

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

В большинстве регионов основным направлением выбытия населения является АЗ РФ, но в трех из них даже с учетом внутрирегиональной миграции приоритетные направления выбытия были другие. В Мурманской области и Чукотском АО это связано со значительным отъездом населения в 1990-е годы. В Ямало-Ненецком округе можно предположить, что это связано с миграцией населения в регионы с более благоприятным климатом и со значительной трудовой миграцией на длительный период времени. Если исключить внутреннюю миграцию, то лишь в Архангельской области и Ненецком АО регионы

АЗ РФ входят в первую половину направлений выбытия населения. Во всех остальных регионах подавляющее большинство населения предпочитает уезжать в более комфортные климатические зоны. Особенно низкая доля тех, кто переезжает в другие регионы Арктики, находится в Азиатской части АЗ РФ.

Среди всех федеральных округов больше всего едут в Центральный ФО. Также значительный исходящий поток направлен в ближнее зарубежье. Меньше всего людей едет в дальнее зарубежье. Дальневосточный ФО является еще одним непопулярным направлением выбытия. Достаточно стабильными долями обладают Южный ФО, Приволжский ФО и Уральский ФО. Ранг входящих потоков населения в другие федеральные округа зависит от региона выбытия.

Оценка вероятности уехать на проживание в близлежащий ФО выше по сравнению с вероятностью, уехать в более отдаленный, поэтому можно говорить о том, что географический фактор оказывает влияние на направление перемещения. Внутри Европейской и Азиатской частей АЗ РФ по направлениям выбытия между регионами существуют положительные значимые корреляции. Экономическая специализация региона влияет меньше по сравнению с климатом и условиями проживания.

Европейская и Азиатская части АЗ РФ заметно различаются между собой по направлениям выбытия населения, однако, значимых связей между регионами, находящимися в разных частях АЗ РФ, не обнаружено. В Европейской части АЗ РФ межрегиональных различий гораздо меньше по сравнению с Азиатской. В пользу этого говорит то, что число регионов с высокой значимой корреляцией по направлениям выбытия в Европейской части больше. Особняком, как бы в промежуточном положении выступает Ямало-Ненецкий АО – значимых корреляций ни с одним регионом не зафиксировано.

В отношении прибытия населения ситуация иная. Ранг АЗ РФ заметно выше даже без учета внутренней миграции (см. табл. 3). Это позволяет говорить, что пополнение населения в значительной степени осуществляется из регионов АЗ РФ. Вторым важным источником является иммиграция. Высокие ранги отмечены как у ближнего, так и у дальнего зарубежья. Если приезд мигрантов из стран СНГ можно объяснить сло-

жившимися ранее связями, то высокое число приезжающих для проживания в регионы АЗ РФ из стран дальнего зарубежья является новой тенденцией.

Таблица 3

Распределение регионов АЗ РФ
по направлениям прибытия населения из регионов АЗ РФ*

	Мурманская обл.	Архангельская обл.	Ненецкий АО	Респ. Коми	Ямало-Ненецкий АО	Красноярский край	Респ. Саха (Якутия)	Чукотский АО
АЗ РФ	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (3)	1 (3)	1 (3)	1 (3)
ЦФО	5 (5)	5 (5)	8 (8)	6 (6)	9 (8)	11 (11)	11 (11)	7 (7)
СЗФО	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	10 (10)	10 (10)	10 (10)	9 (9)
ЮФО	6 (6)	6 (6)	5 (5)	7 (7)	7 (7)	7 (7)	6 (6)	5 (5)
СКФО	8 (8)	8 (8)	7 (7)	8 (8)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	8 (8)
ПФО	7 (7)	7 (7)	6 (6)	5 (5)	6 (6)	9 (9)	9 (9)	10 (10)
УФО	9 (9)	10 (10)	9 (9)	9 (9)	4 (4)	8 (8)	8 (8)	11 (11)
СФО	11 (11)	11 (11)	10 (10)	11 (11)	8 (8)	4 (4)	5 (5)	6 (6)
ДФО	10 (10)	9 (9)	11 (11)	10 (10)	11 (11)	5 (5)	4 (4)	4 (4)
Ближнее за- рубежье	2 (2)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	2 (1)	3 (2)	3 (2)	2 (1)
Дальнее за- рубежье	3 (3)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	3 (2)	2 (1)	2 (1)	3 (2)

*Примечания: в скобках отмечен ранг в случае, когда в миграцию по АЗ РФ не включается миграция внутри региона; таблицу читать по столбцам.

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Сохранение этих тенденций в перспективе может создать угрозу для безопасности страны и для развития крупных проектов. В качестве превентивных мер необходима активная государственная политика, сочетающая в себе как меры по интеграции иностранных мигрантов в общество, так и меры, направленные на ограничение численности приезжающих для проживания в эти регионы, а также приоритетное привлечение населения из других регионов России.

В отношении прибытия населения в АЗ РФ с остальной территории России выделить основные направления сложно, поскольку преимущественно они зависят от того, в какой части АЗ РФ располагается регион. Тем не менее, можно отме-

тить, что из Южного ФО и Северо-Кавказского ФО приток населения был стабильным во все регионы.

Европейская и Азиатская части АЗ РФ по направлениям прибытия населения выделяются хорошо и различия между ними заметны, хотя значимая связь между регионами, которые находятся в разных частях АЗ РФ, есть только между соседними Ненецким АО и Ямало-Ненецким АО. Внутри этих частей различий меньше, чем в случае с выбытием населения, и больше значимых положительных корреляций. Особенно это касается Азиатской части. Ямало-Ненецкий АО также занимает промежуточное положение, но в этом случае оно выделяется менее заметно. Связи между направлением прибытия и экономической специализацией региона прибытия тоже нет. Географический фактор оказывается менее значимым фактором миграции по сравнению с выбытием населения. Вероятно, можно говорить о том, что в качестве мотива для переезда веской причиной является наличие в регионе прибытия различных формальных и неформальных социальных сетей (землячеств, знакомых и прочих аналогичных факторов), но подобное утверждение требует проверки путем проведения опросов населения.

Если сравнивать абсолютные цифры, по числам рождений и смертей, то вклад смертности в движение населения оказывается гораздо больше. В целом по АЗ РФ рождаемость смогла компенсировать лишь 31,7% всех смертей. Ниже среднего отношение числа рождений к числу смертей было в наиболее населенных регионах с наиболее развитой промышленностью: Архангельской (30,3%), Мурманской (29,0%) областях и Красноярском крае (29,1%). Средний уровень был отмечен в регионах со специализацией на добыче углеводородов: Республика Коми (33,8%), Ненецкий АО (36,7%) и Ямало-Ненецкий АО (33,8%). В наиболее удаленных регионах с относительно высокой рождаемостью (Республика Саха (Якутия) и Чукотский АО) отношение было наибольшим: 40,0 и 43,0% соответственно. При включении в прибытие населения рождаемости этот источник пополнения его численности займет достаточно высокий ранг. Ниже третьего при анализе в разрезе АЗ РФ и федеральных округов он будет лишь в Мурманской области (5) и в Ямало-Ненецком АО (3 – без учета внутрирегиональной миграции) и (4 – с учетом внутрирегиональной мигра-

ции)). В качестве причины выбытия смертность во всех регионах имеет первый-второй ранг. Исключение составляет Чукотский АО, в котором она имеет ранг три, что связано со значительной эмиграцией в 1990-е годы.

Сказанное выше означает, что воспроизводство населения обеспечивалось прежде миграционным, а не естественным приростом. При этом входящий миграционный поток был значительно меньше исходящего. В среднем по АЗ РФ число прибывших составило 80,1% числа выбывших. Это соотношение было более 100% только в двух регионах: Ямало-Ненецком АО (105,7%) и Красноярском крае (105,5%). Достаточно близко находится Ненецкий АО (98,3%). В трех регионах (Архангельская, Мурманская области, Чукотский АО) отношение составило 68-69%. Наиболее низкими значения были в Республиках Коми (62,9%) и Саха (Якутия) (56,3%). При исключении из миграции регионов АЗ РФ соотношения принципиально не изменили своих значений. Лишь в Чукотском АО оно сократилось на заметные 8,7 проц. п., что приблизило рассматриваемый показатель к области низких значений.

Наконец, рассмотрим матрицу вероятностей оказаться на конец рассматриваемого периода в каком-либо новом состоянии (матрица $P(t)$), т.е., в нашем случае, совершить миграцию в другой регион, в страны ближнего или дальнего зарубежья или умереть. Вероятность совершить миграцию внутри региона является наиболее высокой. В регионах, полностью входящих в АЗ РФ, она была ниже и составляла 40-50%. Лишь в Чукотском АО она была ниже. В регионах, входящих в АЗ РФ частично, вероятность была выше и составляла 45-60%.

Вероятность миграции в пределах АЗ РФ, но за пределы исходного региона для всех регионов, кроме Ненецкого АО, не превышала одного-полутора процентов. Несколько более низкой она была в Красноярском крае, Ямало-Ненецком АО и Чукотском АО. В Архангельской, Мурманской областях, Республиках Коми и Саха (Якутия) эта вероятность была выше. Лишь в Ненецком АО она составила почти 4%, что, по-видимому, объясняется наличием тесных связей с Архангельской областью и Республикой Коми.

Вероятность переехать внутри АЗ РФ за пределы исходного региона входила в тройку основных направлений миграции

только в Ненецком АО. В остальных регионах Европейской части АЗ РФ это направление имело среднюю вероятность (табл. 4). В регионах Азиатской части АЗ РФ подобная миграция была одной из наименее вероятных.

Таблица 4

Направления миграции из регионов АЗ РФ,
ранжированные на основе оценок вероятностей выбытия*

	1	2	3	4	5	6	7	8
АЗ РФ	1 (6)	1 (5)	1 (1)	1 (7)	1 (10)	1 (11)	1 (9)	1 (10)
ЦФО	2 (1)	2 (1)	3 (3)	2 (1)	5 (4)	3 (2)	3 (2)	3 (2)
СЗФО	2 (1)	3 (2)	4 (4)	5 (4)	9 (8)	8 (7)	8 (7)	8 (7)
ЮФО	6 (5)	6 (5)	6 (6)	6 (5)	6 (5)	6 (5)	5 (4)	4 (3)
СКФО	8 (8)	8 (8)	8 (8)	8 (8)	8 (7)	11 (10)	10 (9)	10 (9)
ПФО	5 (4)	5 (4)	5 (5)	3 (2)	3 (2)	5 (4)	5 (4)	6 (5)
УФО	7 (6)	7 (7)	7 (7)	7 (6)	4 (3)	8 (7)	8 (7)	9 (8)
СФО	10 (10)	10 (10)	9 (9)	10 (10)	7 (6)	2 (1)	4 (3)	7 (6)
ДФО	11 (11)	11 (11)	10 (10)	11 (11)	11 (11)	10 (9)	7 (6)	4 (3)
Ближнее за- рубежье	4 (3)	4 (3)	2 (2)	4 (3)	2 (1)	4 (3)	2 (1)	2 (1)
Дальнее за- рубежье	9 (9)	8 (8)	11 (11)	8 (8)	10 (9)	7 (6)	11 (11)	11 (11)

Примечания: в скобках отмечен ранг в случае, когда в миграцию по АЗ РФ не включается миграция внутри региона; таблицу читать по столбцам.

Источник: расчеты авторов по данным Росстата.

Для Дальневосточного ФО вероятность выбытия была наименьшей в шести из восьми регионов. Только в Республике Саха (Якутия) и Чукотском АО он не входил в группу направлений с наименьшей вероятностью выбытия. Вторым федеральным округом с низкой вероятностью выбытия является Северо-Кавказский ФО. Для регионов Европейской части АЗ РФ низкая вероятность миграции отмечена в отношении Сибирского ФО. Для Азиатской части таких направлений нет. Вероятность выбыть в страны дальнего зарубежья была ниже средней.

Во всех регионах вероятность переехать в страны ближнего зарубежья была достаточно высокой и находилась в тройке основных направлений выбытия населения. Высокая вероятность в качестве направления для переезда также у Центрального ФО. В регионах Европейской части высокой была и вероятность переезда в Северо-Западный ФО, тогда как в Азиатской части такая вероятность была достаточно низкой.

Вероятность переехать в Уральский ФО была высокой только в Ямало-Ненецком ФО, у которого с ним тесные связи. Высокая вероятность переезда в Приволжский ФО отмечена в Республике Коми и Ямало-Ненецком ФО. Южный ФО является одним из основных направлений выбытия населения из Чукотского АО. Для всех остальных регионов вероятность переезда в эти федеральные округа является средней.

Основными факторами, которые влияют на вероятность эмиграции, на наш взгляд, являются географическая близость, условия проживания, а также наличие социальных связей и жилья на месте переезда. Однако проранжировать их в целом для всей АЗ РФ сложно и для каждого федерального округа вклад факторов будет разным.

Вероятность умереть как причина выбытия уступает лишь вероятности внутрирегиональной миграции. Наиболее низкой данная вероятность была в Чукотском АО (15,9%) и в Ямало-Ненецком АО (17,2%). В первом случае это связано со значительной миграцией за пределы региона, во втором – с относительно молодой возрастной структурой населения. Молодая возрастная структура населения явилась более причиной более низкой вероятности умереть также в Республике Саха (Якутия) и Ненецком АО, в которых она составила 21,3%. Оставшиеся регионы являются староосвоенными, со старой возрастной структурой населения и оттоком молодежи (в отношении Красноярского края это утверждение менее справедливо), поэтому для них вероятность умереть составила 24-28%.

Если сравнивать части АЗ РФ, то в Азиатской части выше вероятность была только в отношении эмиграции в зарубежные страны. Миграция внутри АЗ РФ, в регионы за пределами АЗ РФ и в целом была выше для регионов Европейской части АЗ РФ. При этом вероятность мигрировать в более близкий федеральный округ выше по сравнению с более удаленным. Исключением является лишь Центральный ФО.

Вполне очевидно, что для постоянного проживания арктические регионы в рассматриваемый период по целому ряду параметров (сложные природно-климатические условия, низкий уровень жизни, низкая транспортная доступность и другие) менее привлекательны по сравнению с остальной терри-

торией страны. В связи с этим вероятность миграции в регионы АЗ РФ гораздо ниже по сравнению с вероятностью миграции из них (ср. табл. 4 и 5).

Таблица 5

Направления миграции в регионы АЗ РФ,
ранжированные на основе оценок вероятностей прибытия*

	1	2	3	4	5	6	7	8
АЗ РФ	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (3)	1 (3)	1 (3)	1 (3)
ЦФО	5 (5)	5 (5)	8 (8)	6 (6)	9 (9)	11 (11)	11 (11)	8 (8)
СЗФО	4 (4)	4 (4)	4 (4)	4 (4)	10 (10)	10 (10)	10 (10)	9 (9)
ЮФО	6 (6)	6 (6)	5 (5)	7 (7)	7 (7)	7 (7)	6 (6)	5 (5)
СКФО	8 (8)	8 (8)	7 (7)	8 (8)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	7 (7)
ПФО	7 (7)	7 (7)	6 (6)	5 (5)	6 (6)	9 (9)	9 (9)	10 (10)
УФО	10 (10)	10 (10)	9 (9)	9 (9)	4 (4)	8 (8)	8 (8)	11 (11)
СФО	11 (11)	11 (11)	10 (10)	11 (11)	8 (8)	4 (4)	5 (5)	6 (6)
ДФО	9 (9)	9 (9)	11 (11)	10 (10)	11 (11)	5 (5)	4 (4)	4 (4)
Ближнее за- рубежье	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	2 (1)	3 (2)	3 (2)	2 (1)
Дальнее за- рубежье	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	3 (2)	2 (1)	2 (1)	3 (2)

* *Примечания: в скобках отмечен ранг без учета миграции внутри региона; таблицу читать по столбцам.*

Распределение регионов по миграции внутри АЗ РФ более разнородное. Вероятность въехать в регион, расположенный в АЗ РФ, из других регионов АЗ РФ является наиболее высокой среди всех вероятностей въезда. Однако, если отбросить вероятность внутрирегиональной миграции, то для Азиатской части такая вероятность займет лишь третье место. Вероятность въезда была наименьшей для Чукотского АО, который столкнулся в 1990-е годы с огромным миграционным оттоком. В Республике Саха (Якутия), Ненецком АО и Ямало-Ненецком АО эта вероятность была ниже среднего уровня. В Европейской части АЗ РФ вероятность въезда из других регионов АЗ РФ гораздо выше и занимает первое место среди всех направлений миграционного пополнения населения. Если исключить высокую вероятность миграции из Ненецкого АО в Архангельскую область и Республику Коми, то вероятность миграции будет наиболее высокой для Красноярского края.

Оценки показывают, что вероятность приехать из-за рубежа заметно выше по сравнению с вероятностью приехать из регионов России. Причем оценки вероятностей миграции из дальнего зарубежья даже несколько выше, хотя разница с ближним зарубежьем не носит принципиального характера. Оценки вероятности для этих направлений иммиграции были среди наиболее высоких после вероятностей для миграции внутри АЗ РФ. Наименьшие значения оценок вероятностей для этих направлений отмечены в Ненецком АО и Чукотском АО. В Архангельской, Мурманской областях и Республике Саха (Якутия) эти оценки были ниже среднего, а в Республике Коми и Ямало-Ненецком АО – выше. Наиболее высокой вероятностью была для Красноярского края.

Вероятность въезда в регионы АЗ РФ из России очень низкая. Распределение регионов такое же, как и для вероятностей въезда из-за рубежа. Для Красноярского края в значительной степени миграционный поток направлен в столицу региона и Восточно-Сибирского экономического района, а не в г. Норильск и северные территории. Относительно высокие вероятности въезда были в Республике Коми и Ямало-Ненецком АО (особенно в последнем как наиболее благополучном). Не обладая крупными населенными пунктами, которые являлись бы научными, промышленными, логистическими центрами, эти регионы притягивают население за счет высокого уровня жизни, обусловленного специализацией на добыче углеводородов. В Архангельской, Мурманской областях и Республике Саха (Якутия) уровень жизни ниже, хотя они тоже специализируются на добыче полезных ископаемых. Поэтому эти регионы притягивают население только из федеральных округов, которые расположены близко. Чукотский АО – один из самых удаленных регионов России и после экономического падения 1990-х годов в нем не нужно такое большое население как раньше и входящий поток тех, кто хотел бы жить там, незначительный, даже несмотря на высокую заработную плату. В Ненецком АО уровень жизни высокий, он расположен ближе и имеет транспортную доступность, но и в нем экономика не требует большого числа постоянного населения, поскольку в регионе нет сильной обрабатывающей промышленности. В результате

вероятность мигрировать в него тоже небольшая. В Европейской части АЗ РФ по сравнению с Азиатской оценки вероятностей прибытия были выше только в отношении АЗ РФ, поскольку связи между регионами в ней выше по сравнению с Азиатской частью. Оценки вероятностей прибытия из зарубежных стран, из других регионов России и в целом выше для Азиатской части. Влияние географической близости выражено гораздо менее заметно по сравнению с выбытием, но тоже существует.

Низкий уровень рождаемости, не отвечающий задачам воспроизводства населения, отражается в низких оценках вероятности по этому направлению «прибытия» населения, подтверждающих относительно невысокую значимость этого источника увеличения численности населения для рассматриваемых регионов. В настоящее время регионы АЗ РФ воспринимаются преимущественно как место работы, а не создания семьи.

Основной вклад вносит миграция внутри АЗ РФ и из зарубежных стран, а не рождаемость и миграция из других регионов России. Это может свидетельствовать о том, что данный макрорегион оторван от территории остальной страны, распределение источников пополнения его населения далеко от оптимального. Это создает вполне определенные риски для перспективы поступательного социально-экономического развития этого макрорегиона, по крайней мере, целого ряда входящих в него территорий.

Для исправления существующих недостатков необходима активная государственная политика. Одно из направлений такой политики в этой связи – повышение привлекательности АЗ РФ для постоянного проживания. Особенно это касается Архангельской и Мурманской областей, Республики Коми, в которых демографические показатели хуже и наблюдается значительный миграционный отток. Необходимо комплексное развитие территории АЗ РФ, которое включает развитие социальной инфраструктуры и реиндустриализацию экономики, поскольку только добывающая промышленность и сфера услуг неспособны обеспечить населению достойный уровень жизни, без чего привлечь население в регионы АЗ РФ не получится.

Литература и информационные источники

1. Славин С.В. Районный разрез плана Второй пятилетки и концепция освоения Севера // *Страницы памяти. О планах, планировании и плановиках*. М.: Профиздат, 1987. С. 181-195.
2. Гонина Н.В. Влияние миграционных процессов на формирование городского населения в Красноярском крае во второй половине 1950-х – начале 1980-х годов // *Вестник Кемеровского государственного университета*. 2016. № 4. С. 28-34.
3. Соколова Ф.Х. Миграционные процессы в российской Арктике // *Арктика и Север*. 2016. № 25. С. 158-172.
4. Шеломенцев А.Г., Воронина Л.В., Уханова А.В., Смиреникова Е.В. Парадокс миграции в Российской Арктике: факторы и барьеры // *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*. 2018. № 11 (117). С. 41.
5. Сукнева С.А. Миграционные процессы в Республике Саха (Якутия) // *Пространственная экономика*. 2008. № 1. С. 62-77.
6. Фаузер В.В. Оценка роли миграций в формировании населения Республики Коми // *Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета*. 2014. № 4. С. 170-183.
7. Шарова Е.Н. Миграционные установки молодежи Мурманской области // *Проблемы развития территории*. 2015. № 3 (77). С. 88-103.
8. Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н., Смирнов А.В. Влияние миграций на численность и трансформацию социально-демографических структур населения российского Севера // *Известия Коми научного центра УрО РАН*. 2018. № 4 (36). С. 111-121.
9. Замятина Н.Ю. Символический капитал территории в контексте арктических миграций: взгляд из Норильска // *Этнографическое обозрение*. 2016. № 4. С. 45-59.
10. Шеломенцев А.Г., Воронина Л.В., Смиреникова Е.В., Уханова А.В. Миграционная политика на территории Арктической зоны Российской Федерации // *Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета*. 2018. № 4. С. 53-65.
11. Коровкин А.Г. Динамика занятости и рынка труда: вопросы макроэкономического анализа и прогнозирования. М.: МАКС Пресс, 2001. 320 с.
12. Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Королев И.Б., Полежаев А.В. Подходы к факторному прогнозированию внутренней миграции населения и рабочей силы России. *Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН*. М.: МАКС Пресс, 2009. С. 626-658.
13. Коровкин А.Г. Движение трудовых ресурсов: анализ и прогнозирование. М.: Наука, 1990. 208 с.
14. Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Единак Е.А., Королев И.Б. Оценка состояния и перспектив развития рынков труда и миграционных взаимосвязей регионов российской Арктики // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2015. Т. 6. № 4-1 (24). С. 213-222.
15. Коровкин А.Г. Макроэкономическая оценка состояния региональных рынков труда в европейской части российской Арктики // *Проблемы прогнозирования*. 2016. № 1 (154). С. 74-89.
16. Коровкин А.Г. Макроэкономическая оценка состояния региональных рынков труда азиатской части российской Арктики. *Проблемы прогнозирования*. 2016. № 2 (155). С. 69-86.
17. Сеница А.Л. Демографическое развитие регионов Арктической зоны России в 2010-2014 гг. // *Арктика: экология и экономика*. 2016. № 1. С. 18-27.
18. Сукнева С.А., Трубина А.В. Миграционная типология Республики Саха (Якутия) // *Региональная экономика: теория и практика*. 2011. № 15 (198). С. 21-26.

Приложение 1

Фрагмент матрицы P для регионов АЗРФ*

Регион	Респ. Коми	Архангельская область	Ненецкий АО	Мурманская область	Ямало-Ненецкий АО	Красноярский край	Респ. Саха (Якутия)	Чукотский АО
Республика Коми	1	0,0142	0,0013	0,0028	0,0024	0,0027	0,0007	0
Архангельская обл.	0,0067	1	0,0038	0,0130	0,0008	0,0019	0,0005	0
Ненецкий АО	0,0136	0,057	1	0,0055	0,0026	0,0022	0,0008	0
Мурманская обл.	0,0016	0,0129	6,9E-05	1	0,0008	0,0036	0,0006	0
Ямало-Ненецкий АО	0,0016	0,0007	2,61E-05	0,0005	1	0,0075	0,0012	0
Красноярский край	0,0003	0,0004	0	0,0004	0,0004	1	0,0036	0
Респ. Саха (Якутия)	0,0006	0,0005	0	0,0004	0,0004	0,01	1	0
Чукотский АО	0,0014	0,0012	0	0,0006	0	0,0054	0	1

* Примечание: значения нормированы; таблицу читать по строкам.

Приложение 2

Матрица Р*

Регион	АЗРФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО	Ближнее зарубежье	Дальнее зарубежье	Родильсь
Респ. Коми	1	0,237	0,0929	0,07	0,0145	0,158	0,028	0,0081	0	0,1208	0,01432	0,8742
Архангельская обл.	1	0,1337	0,1279	0,0278	0,0054	0,0401	0,0084	0,0031	0	0,0548	0,0011	0,9831
Ненецкий АО	1	0,1297	0,104	0,0406	0,0121	0,0626	0,015	0,0037	0	0,1184	0	0,7373
Мурманская обл.	1	0,3015	0,3285	0,0751	0,0151	0,1021	0,0213	0,0069	0	0,1785	0,0095	0,8364
Ямало-Ненецкий АО	1	0,2602	0,06	0,143	0,0786	0,2969	0,2901	0,0513	0	0,3015	0,005	0,5938
Красноярский край	1	0,0661	0,0142	0,0333	0,0068	0,039	0,0168	0,1431	0,0113	0,0563	0,0181	0,9153
Респ. Саха (Якутия)	1	0,1845	0,0383	0,0975	0,0196	0,0967	0,0415	0,1214	0,0577	0,1534	0,0036	0,7361
Чукотский АО	1	0,4190	0,069	0,1517	0,0281	0,1139	0,0350	0,0534	0,0802	0,4472	0,0017	0,5473
ЦФО	0,0013	1	0,0133	0,0128	0,0033	0,0209	0,0033	0,0011	0	0,0376	0,0053	1
СЗФО	0,007	0,028	1	0,0104	0,0007	0,018	0,0017	1,25E-05	0	0,0792	0,0206	1
ЮФО	0,0018	0,0294	0,0046	1	0,0350	0,0234	0,0097	0,0032	0	0,0428	0,0166	0,9390
СКФО	0,0028	0,0313	0,0064	0,0319	1	0,0305	0,0286	0,0029	0	0,0238	0,0149	0,6985
ПФО	0,0026	0,0267	0,0046	0,0055	0,0003	1	0,0492	0,0024	0	0,0320	0,005	0,9695
УФО	0,0033	0,0209	0,0047	0,0115	0,0034	0,0389	1	0,0183	0	0,054	0,0117	0,8216
СФО	0,0152	0,01761	0,0038	0,008	0	0,0066	0,0141	1	0,0149	0,0588	0,0533	0,9139
ДФО	0,0035	0,0473	0,0135	0,0237	0,0035	0,0213	0,0086	0,0343	1	0,096	0,0193	0,8973
Ближнее зарубежье	0,102	0,7601	0,2229	0,289	0,1038	0,4507	0,2496	0,2596	0,0715	0,0543	0,0153	0,9397
Дальнее зарубежье	0,1143	0,7558	0,2581	0,2478	0,13	0,4478	0,2136	0,2122	0,1299	0,0539	0,0147	0,9418
Умерло	0,11	0,6418	0,1689	0,26	0,2502	0,5343	0,2344	0,2472	0,1161	0,05078	0,0152	0,9266

* Примечание: значения нормированы; таблицу читать по строкам.