

# ПОДХОДЫ К ТИПОЛОГИЗАЦИИ МИГРАЦИОННЫХ ПОТОКОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УДК 314.7

**Никита Дмитриевич Эпштейн**, младший научный сотрудник отдела демографических исследований Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ)

Тел.: 8 (495) 442-72-55

Эл. адрес: NDEpshteyn@mesu.ru

**Елена Алексеевна Егорова**, начальник управления научно-методической работы (МЭСИ)

Эл. адрес: EEgorova@mesu.ru

**Павел Александрович Смелов**, директор НИИ Инновационных аналитических разработок и статистики (МЭСИ)

Эл. адрес: PSmelov@mesu.ru

В статье исследованы региональная дифференциация миграционных потоков в России. Сформирована система показателей, характеризующая состояние миграции населения, охватывающая параметры социально-экономического благополучия регионов.

**Ключевые слова:** миграция, демография, миграционные потоки, многомерные методы, кластерный анализ.

**Nikita D. Epstein**,

Junior researcher of department of demographic researches, Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (MESI)

E-mail: NDEpshteyn@mesu.ru

**Elena A. Egorova**,

Head of department of scientific and methodical work (MESI)

E-mail: EEgorova@mesu.ru

**Pavel A. Smelov**,

Director of scientific research institute of innovative analytical development and statistics (MESI)

E-mail: PSmelov@mesu.ru

## APPROACHES TO A TIPOLOGIZATION OF MIGRATORY STREAMS IN THE RUSSIAN FEDERATION

In article investigated regional differentiation of migratory streams in Russia. The system of indicators characterizing a condition of population shift, covering parameters of social and economic well-being of regions created.

**Key words:** migration, demography, migratory streams, multidimensional methods, cluster analysis.

## 1. Введение

Анализ основных тенденций миграционных потоков на уровне Российской Федерации не дает полного представления о характере исследуемого процесса. В состав нашей страны входят 80 субъектов, которые значительно отличаются друг от друга в зависимости от социально-экономического положения, вследствие чего миграционные потоки имеют разнонаправленный характер. Поэтому для детальной оценки миграции населения необходима оценка территориальных различий.

Применим методы многомерной классификации миграционных потоков населения, которые позволяют сгруппировать исследуемую совокупность региональных субъектов по ряду показателей.

## 2. Формирование системы показателей

Для того чтобы подразделить российские регионы в зависимости от характеристик миграционной ситуации, сформируем система показателей, характеризующих состояние миграции населения и параметры социально-экономического благополучия регионов:  $x_1$  – коэффициент миграционного прироста (убыли) населения, в расчете на 1000 человек;  $x_2$  – средняя заработная плата, руб;  $x_3$  – уровень безработицы населения, в процентах от экономически активного населения региона;  $x_4$  – доля населения, имеющего среднедушевые денежные доходы ниже величины прожиточного минимума, и дефицит денежного дохода, в процентах от общей численности населения региона;  $x_5$  – средняя ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении, лет.

Выбор перечисленных показателей в качестве критериев многомерной классификации предопределялся следующими обстоятельствами. Коэффициент миграционного прироста (убыли) населения, отражает общие итоги миграционного оборота населения в регионе, дает объективное представление о приросте или убыли жителей конкретного федерального субъекта и является одним из основных показателей, характеризующих объект данного конкретного исследования.

Средняя заработная плата населения, показывает сумму, которую граждане получают своей труд. На протяжении трудовой жизни люди обычно пытаются найти более выгодную работу и в первую очередь с точки зрения оплаты труда. Поэтому регионы с более высоким уровнем заработной платы притягивают к себе мобильное население, и наоборот субъекты с низким достатком чаще «отталкивают» трудовых мигрантов. При этом следует отметить, что основная масса внутрироссийских мигрантов — это молодое трудоспособное население в возрасте до 40 лет, что приводит к демографическому старению регионов «доноров», а это влечёт за собой множество социально-экономических проблем.

Уровень безработицы населения, с одной стороны, показывает процент экономически активного населения, не имеющего постоянной работы. С другой стороны, данный индикатор характеризует уровень развития (деградации) региональной экономики. Люди, не имеющие постоянной занятости, часто уезжают на заработки в соседние или более привлекательные регионы. Поэтому данный показатель в нашем исследовании игнорировать нельзя.

Величина прожиточного минимума в соответствии с Федеральным законом №134-ФЗ «О прожиточном минимуме в Российской Федерации» представляет собой стоимостную оценку потребительской корзины (устанавливается централизованно), включающей минимальные наборы продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья, нормального обеспечения человеческой жизнедеятельности, а также обязательные платежи и сборы. Соответственно показатель  $x_4$  отражает

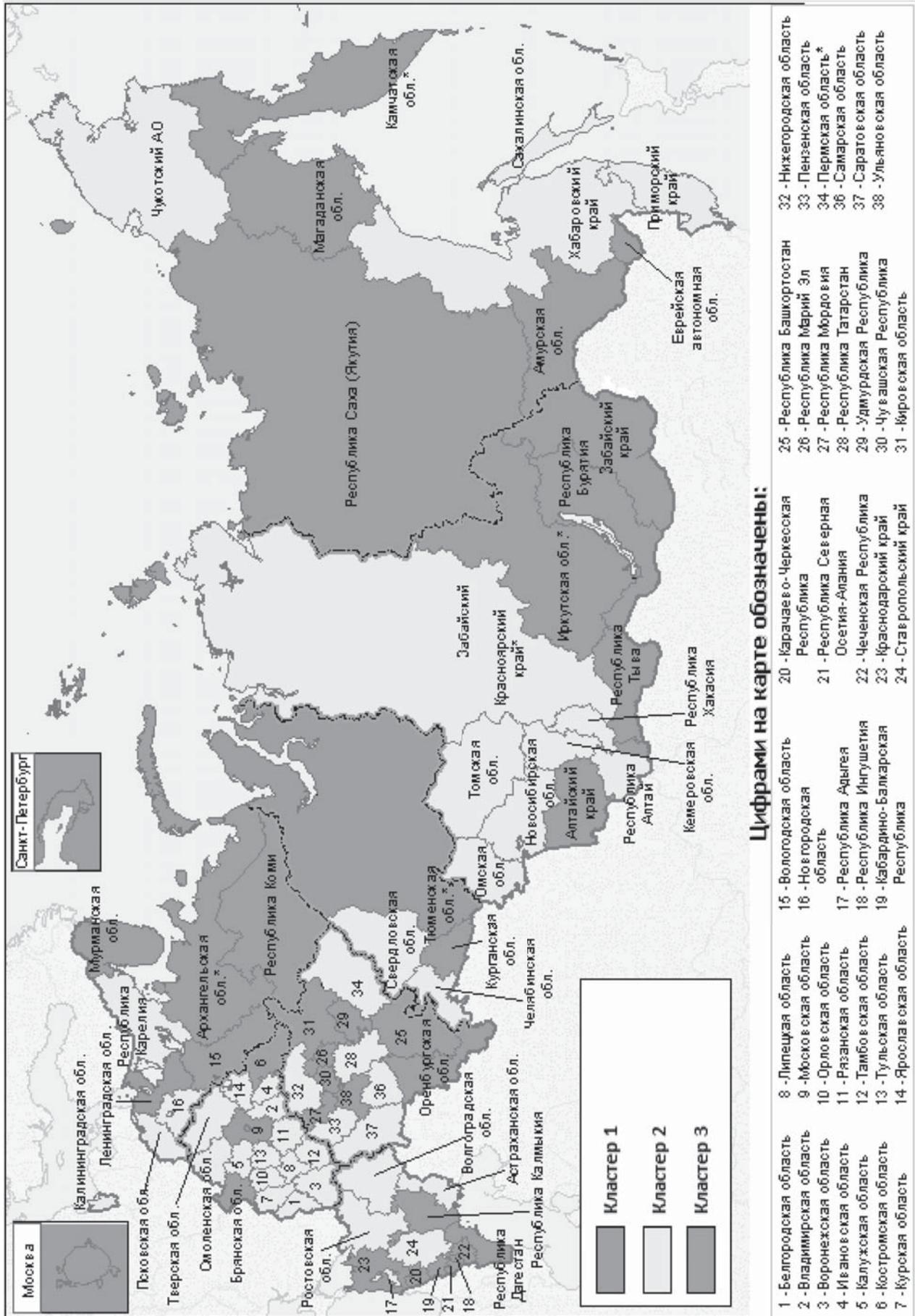


Рис. 1. Картограмма распределения регионов России по результатам кластерного анализа в 1998 г.

Таблица 1

Средние значения показателей по кластерам в 1998 г.

Показатели	Кластер №1	Кластер №2	Кластер №3
$x_1$ , %	13,2	2,0	-5,7
$x_2$ , руб.	1 357,6	814,8	763,9
$x_3$ , %	10,9	11,6	15,28
$x_4$ , %	27,7	30,6	39,4
$x_5$ , лет	67,9	66,4	66,4
$n$	7	42	31

долю населения, которое в результате определенных обстоятельств (отсутствие работы, низкая заработная плата, социально неблагополучие и т.д.) не имеет достаточно качественного уровня жизни, вследствие чего зачастую вынуждено искать лучшую жизнь в более экономически развитых регионах страны. Так же в последние годы в России была запущена государственная программа по переселению жителей в регионы с более благополучной экономической ситуацией. Под ее действие непосредственно попадают граждане, потерявшие работу и имеющие доход ниже величины прожиточного минимума.

Средняя продолжительность предстоящей жизни, на наш взгляд, логично завершает систему сформированных показателей, потому что по своему содержанию она является интегральной оценкой эффективности как демографических, так и социальных процессов, позволяющей одним числом охарактеризовать социально-демографическую обстановку в регионе. Следовательно, использование подобного индикатора в роли одного из критериев многомерной статистической классификации регионов России по направлению миграционных потоков, носит не только обоснованный, но и закономерный характер.

### 3. Кластеризация миграционных потоков населения

В качестве исходной базы для проведения кластерного анализа используем статистические данные по 80-ти регионам нашей страны за 1998 г. и 2012 г. Сравнение полученных многомерных группировок позволяет оценить структурные изменения региональных миграционных процессов и социально-экономического положения жителей. Процедура кластеризации, осуществленная при помощи пакета прикладных программ «SPSS» методом К-средних, позволила получить следующее распределение. Для более наглядного представления полученного распределения регионов России в зависимости от показателей миграционного движения и социально-экономического положения обще-

ства также была построена следующая картограмма (рис. 1).

Для содержательного анализа полученных кластеров необходимо обратить внимание не только их состав, но и на средние значения выбранных показателей по группам (табл. 1).

Регионы между тремя кластерами распределились не равномерно, так в относительно благополучный первый кластер вошло 7 субъектов, что составляет всего 9% от общего количества субъектов. Второй кластер охватывает 52% регионов России. В третий, самый неблагополучный кластер вошло 39% субъектов страны. Средние значения показателей при переходе от первого кластера к третьему ухудшаются. Исключение составляет лишь средняя ожидаемая продолжительность жизни населения. Ее значения не сильно отличаются, а во втором и третьем кластере она вообще находится на одном уровне (66,4 лет).

Первый кластер носит самый непредставительный характер. Столь маленькое количество регионов, вошедших в его состав можно объяснить тем, что в 90-е годы социально-экономическое положение в нашей стране было крайне сложным, а кризис августа 1998 года еще более усугубил сложившуюся обстановку. Все регионы России из первого кластера (кроме Республики Ингушетия) имели в 1998 г. высокий миграционный прирост и относительно хорошие показатели социально-экономического положения. Республика Ингушетия попала в данный кластер исключительно за счет высокого миграционного прироста – 21,0% и средней ожидаемой продолжительности жизни населения – 67,9 лет. Все остальные ее показатели находились на уровне 3 кластера.

Второй и самый многочисленный кластер выделялся по иным причинам. Средние значения его показателей были на порядок ниже по сравнению со значениями индикаторов первого кластера. В среднем миграционный прирост составлял всего 2%. Причем следует отметить, что в 12 субъектах второго кластера наблюдался устойчивый отток населения. Средняя заработная плата была на 40% ниже, чем в регионах первого кластера, что свидетельствует о значительно более низком уровне жизни населения. Величина показателя бедности населения в этом кластере составляла 30,6%, что заметно выше, чем в первом кластере. Хотя стоит отметить, что уровень бедности в 1998 году во всех регионах России был весьма высоким.

Третий и также достаточно представительный кластер охватывал субъекты всех федеральных округов нашей страны. В его состав вошли регионы с самыми низкими показателями социально-экономического положения населения. Во всех без исключения регионах данного кластера миграционный прирост населения имел знаком минус. Более 15% населения не имели постоянной работы, а средняя заработная плата не превышала 800 рублей, при уровне бедного населения составлял около 40%.

В 2012 году ситуация несколько изменилась (рис. 2).

Для характеристики особенностей дифференциации параметров миграционного движения по субъектам Российской Федерации в 2012 г. требуется перейти к таблице средних значений рассматриваемых индикаторов, которая разрешает строить суждения о взаимосвязи миграционных потоков с резуль-

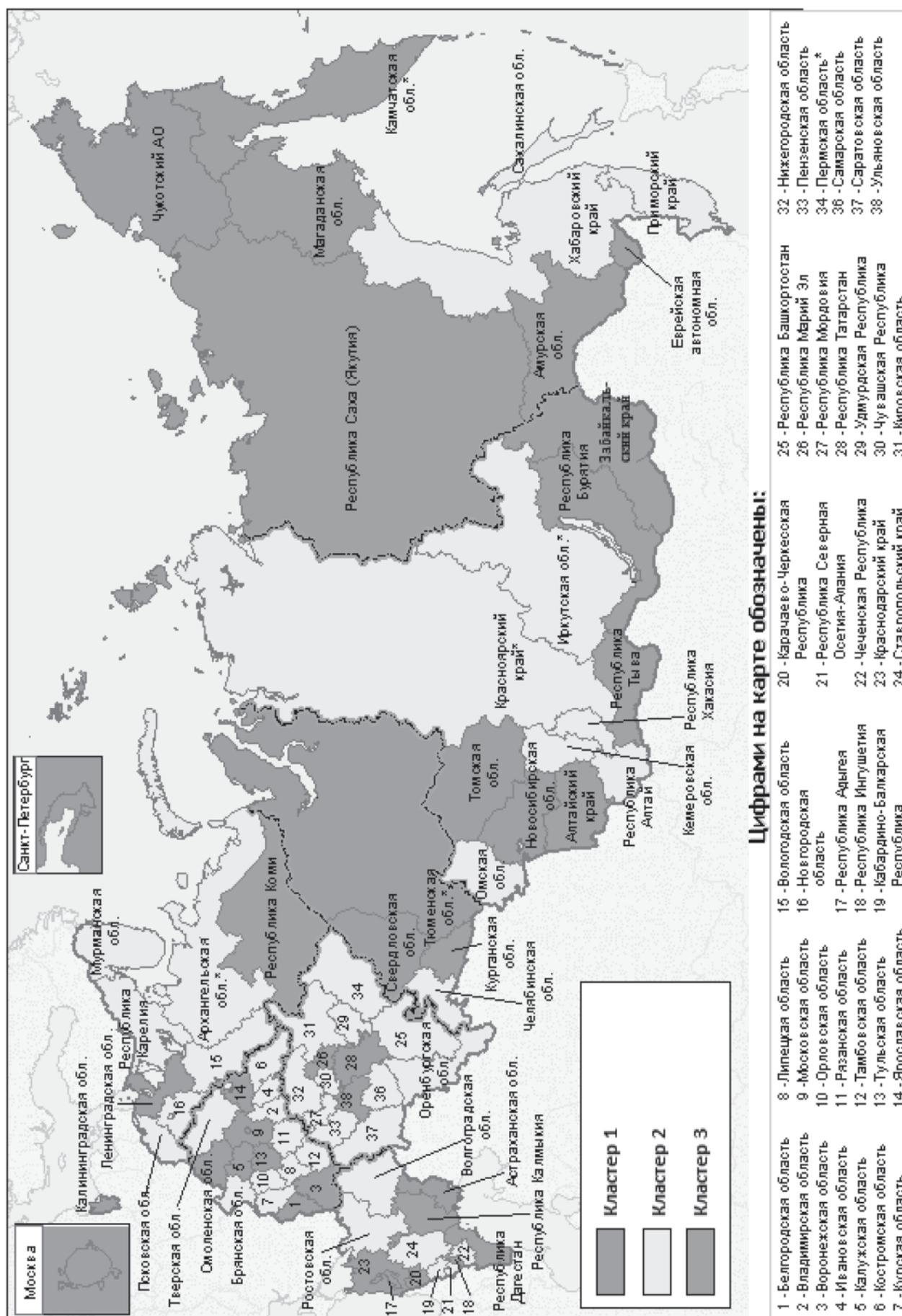


Рис. 2. Картограмма распределения регионов России по результатам кластерного анализа в 2012 г.

Таблица 2

## Средние значения показателей по кластерам в 2012 г.

Показатель	Кластер №1	Кластер №2	Кластер №3
$x_1$ , ‰	7,6	-1,3	-8,5
$x_2$ , руб.	21 192,6	17 515,9	16 352,1
$x_3$ , %	5,9	8,0	9,6
$x_4$ , %	13,1	14,5	21,6
$x_5$ , лет	68,9	68,0	66,0
$n$	21	44	15

татами социально-экономических процессов (табл. 2).

С содержательной точки зрения смысл образованных кластеров сводится к следующему:

Кластер №1 отличается тем, что в него вошли 21 субъект из всех федеральных округов России. Главной особенностью данной группы регионов является развитая экономика и высокий уровень жизни населения. Доля лиц с доходами ниже прожиточного минимума в субъектах первого кластера самая низкая по России, как и уровень безработицы экономически активного населения. При этом имеет место самая высокая средняя продолжительность жизни – 68,9 лет, что также свидетельствует о высоком уровне социально-демографического развития. В состав данного кластера вошел только один неблагоприятный с точки зрения климата регион, а именно Чукотская автономная область. Где средняя температура января от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $-39^{\circ}\text{C}$ , июля от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+10^{\circ}\text{C}$ . При этом миграционный прирост в названном регионе уже несколько лет имеет положительную динамику, а средняя заработная плата там выше, чем среднероссийский уровень – 39 489 рублей в 2012 году (при этом процент безработных один из самых низких по стране).

Кластер №2 – самая многочисленная группа (44 региона), которая имеет средние значения показателей, в основном схожие с общероссийскими индикаторами (кроме миграционного прироста жителей). В субъектах данной группы, при развитии существующих и принятии новых государственных программ, направленных на улучшение социально-экономического положения общества, обстановка в перспективе может стать более привлекательной

для мигрантов, а приток новых жителей может значительно увеличиться.

Кластер №3 – это самые проблемные регионы России, как с экономической, так и социальной точек зрения (по сути дела депрессивные субъекты). Более пятой части населения регионов, вошедших в этот кластер, живут за чертой бедности, 21,6% граждан не имеют постоянной работы, а миграционная убыль находится на уровне 8,5 промилле. Всего таких регионов – 15. К ним в основном относятся субъекты Дальнего Востока и Сибири. Средняя заработная платы в этих регионах составляет всего около 17 000 рублей в месяц. Также следует отметить, что в третий кластер вошли два региона, где средняя зарплата более 30 000 рублей, и не очень высокий уровень безработицы и бедности – Магаданская область и Камчатский край, но где наблюдается стабильный миграционный отток населения. На наш взгляд, это связано в принципе с депрессивной общей обстановкой в указанной части Российской Федерации. Имеется мало возможностей для реализации личных запросов населения, а социальная инфраструктура слаборазвита. В данном случае сказывается и климатический фактор, что в совокупности и предопределяет миграционную убыль населения.

#### 4. Интерпретация экспериментальных расчетов

Сравнение результатов кластерного анализа по показателям миграционного движения и социально-экономического положения общества в 1998 и 2012 гг. позволяет сформулировать несколько выводов. При определенном улучшении ситуации в отдельных регионах не наблюдалось резких скачков, а именно субъекты, находившиеся в

третьем кластере, переместились во второй, а из второго в первый. 49 российских регионов вообще не изменили своих позиций, из них 7 регионов первого кластера, 28 субъектов второго кластера и 15 регионов третьего кластера. Можно утверждать о том, что в этих субъектах второго и третьего кластеров, проводившиеся властями программы по улучшению жизни населения и программированию миграционных потоков пока не имели заметных или значительных успехов. Чего нельзя сказать об оставшихся 31 регионе, так 12 субъектов второго кластера переместились в первый, а это может и косвенно, но свидетельствует об успешности политики региональных властей в области миграции и уровня жизни населения. Стоит так же отметить усилия властей 17 регионов, которые переместились из третьего во второй кластер, что произошло вследствие определенного повышения уровня жизни населения и «перенастраивания» миграционных потоков. Особое внимание следует обратить на 15 регионов, которые за 13 лет не смогли ни как поправить свою внутреннюю ситуацию. Если обстановка в них не претерпит существенных изменений в положительную или лучшую сторону, то вскоре можно будет столкнуться с проблемой вымирания названных субъектов, что повлечёт за собой значительно большие проблемы и затраты, чем требующиеся сейчас для оздоровления ситуации.

Для улучшения общей обстановки и приостановления процесса «обезлюдивания» отдельных регионов нашей страны необходимо принимать срочно ряд специальных социально-экономических программ. Поскольку очень сложная ситуация наблюдается на Дальнем Востоке, в мае 2012 года уже создано Министерство по развитию Дальнего Востока. Оно должно обеспечить выполнение ряда целевых программ по развитию Дальнего Востока, включая федеральные, региональные и отраслевые проекты, а также и программы корпораций. Главной задачей образованного Министерства, на наш взгляд, должно стать приоритетное увеличение числен-

ности постоянного населения за счет улучшения социально-экономического положения.

Для «оздоровления» ситуации в регионах, вошедших во второй и третий кластеры, в первую очередь необходимо создать развитую социальную инфраструктуру, которая предусматривает не просто строительство портов, дорог, аэропортов, но и изменение обликов городов, развитие транспортной сети, а также системы образования и здравоохранения. Без подобного комплексного развития невозможно принципиально изменить жизненный уровень населения и создать нормальные условия для жизни людей.

### 5. Заключение

Подводя итоги проведенного прикладного статистического анализа, можно сказать, что миграционные потоки в нашей стране заметно переплетаются с социально-экономическим положением населения. Структура регионов России в зависимости от миграционных потоков достаточно не однородна. Однако доминирующее положение все же занимает кластер со средними федеральными значениями рассмотренных показателей (в его состав входили более 50% субъектов, как в 1998 году, так и в 2012 году). Вместе с тем анализ изменений кластеров за 13 лет показал, что произошли подвижки в лучшую сторону. Но даже при самых оптимистических прогнозах, всегда будет существовать группы регионов с более высоким уровнем жизни населения

и, следовательно, более привлекательными условиями для мигрантов. В этой связи первостепенной задачей должна стать работа в регионах со стабильной миграционной убылью населения (третий кластер в 2012 г.), где необходимо «ломать» ситуацию и для начала хотя бы приблизить данный показатель к нулю.

### Литература

1. Карманов М.В., Смелов П.А. Методология прикладного анализа воспроизводства мужского населения. Монография. – М.: МЭСИ, 2011
2. Смелов П.А., Карманов М.В., Верещака Е.Г., Гладышев А.В., Давлетшина Л.А., Игнатов И.В. Прикладной анализ демографической ситуации на региональном уровне. Монография. – М.: МЭСИ, 2010
3. Карманов М.В., Смелов П.А., Дударев В.Б., Зареченский А.М. Методология экономико-статистического исследования демографической безопасности и здоровья общества. Монография. – М.: МЭСИ, 2009
4. Карманов М.В., Смелов П.А., Егорова Е.А., Золотарева О.А., Кучмаева О.В. Методологические вопросы экономико-статистического анализа социально-демографических групп населения. Монография. – М.: МЭСИ, 2010
5. Российский статистический ежегодник. 2011: Стат. сб. / Росстат, М., 2012.
6. Демографическая статистика: учебник / коллектив авторов. М.: КНОРУС, 2010.
7. Демография и статистика населения: учебник / под редакцией

И.И.Елисейевой. М.: Финансы и статистика, 2006.

8. Моденов В.А., Носов А.Г. Россия и миграция. История, реальность, перспективы. М.: Прометей, 2002.

9. Inliberty Свободная среда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: inliberty.ru

### References

1. Karmanov M.V., Smelov P.A. Methodology of the applied analysis of reproduction of the man's population. Monograph – M.: MESI, 2011
2. Smelov P.A., Karmanov M.V., Vereschaka E.G., Gladishev A.V., Davletshina L.A., Ignatov I.V. The applied analysis of a demographic situation at regional level. Monograph – M.: MESI, 2010
3. Karmanov M.V., Smelov P.A., Dudaeva V.B., Zarechenskij A.M. Methodology of economical and statistical research of demographic safety and society health. Monograph. – M.: MESI, 2009
4. Karmanov M.V., Smelov P.A., Egorova E.A., Zolotareva O.A., Kuchmaeva O.V. Methodological questions of the economical and statistical analysis of social and demographic groups of the population. Monograph. – M.: MESI, 2010
5. Russian statistical year-book. 2011: Stat. sb. / Rosstat, M., 2012
6. Demographic statistics: textbook / group of authors. M.: KRONUS, 2010
7. Demography and statistics of the population: the textbook / I.I. Eliseeva M.: Finance and statistics, 2006.
8. Modenov V.A., Nosov A.G. Russia and migration. History, reality, prospects. M.: Prometej, 2002.