

## ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

*В.В. Канищев*

### **Кластерный анализ демографического поведения сельского населения Европейской России в начале XX в. и в начале XXI в. К постановке вопроса** **Cluster analysis of the demographic behavior of rural populations in European Russia at the beginning of the XX century and the beginning of the XXI century**

*Статья подготовлена по результатам НИР по Государственному контракту № 14.740.11.0206 от 15.09. 2010 г. в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг.*

**Аннотация, abstract:** В статье предпринимается попытка построения кластеров демографических показателей для начала XX века и начала XIX века. Нам представляется, что кластерный анализ позволяет выявить механизмы формирования территориальных общностей населения России по схожести основных демографических показателей (рождаемости, смертности, естественному приросту).

The article attempts to build clusters of demographic indicators for the beginning of the XX century and the beginning of the XIX century. We think that cluster analysis can identify the mechanisms of formation of territorial communities of the Russian population on the similarity of the basic demographic variables (fertility, mortality, natural increase).

**Автор, author:** Канищев Валерий Владимирович – Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, доктор исторических наук, профессор, valkan@mail.ru

Kanishchev, V.V. – Tambov State University, Tambov, Russian Federation, Doctor of History, Professor, valkan@mail.ru

**Ключевые слова, keywords:** историческая демография, демография, кластерный анализ, historical demography, demographics, cluster analysis

**УДК:** 03.23.55

Как отмечают социологи, кластерный анализ пока во многом остается периферийной формой гуманитарного познания. Вместе с тем, признается, что кластеры показывают удивительную устойчивость и высокий потенциал моделирования изучаемых объектов, позволяет находить группы схожих объектов в выборке данных<sup>18</sup>.

В частности, нам представляется, что кластерный анализ позволяет выявить механизмы

---

18 Федоров И.А., Краснова Л.В. Феномен социальной кластеризации. – Тамбов, 2010. – С.8, 21.

формирования групп территориальных общностей населения России по схожести основных демографических показателей (рождаемости, смертности, естественному приросту). Для историко-демографического знания может стать важным «пробное» построение кластеров таких показателей для самого начала XX в. и самого начала XIX в. **Помимо приобретения** первого опыта проведения такого анализа, полученные кластеры, мы надеемся, позволят уловить начальные признаки демографического перехода в сельской России в 1900-е гг. и, напротив, его последствия к 2000-м гг.

В качестве источников для построения кластерных группировок были избраны издания «Движение населения в Европейской России и в двух губерниях Сибири: Енисейской и Тобольской за 1902 год» и материалов переписи населения Российской Федерации 2002 г.<sup>19</sup> Первое издание выбрано потому, что в нем впервые опубликованы демографические данные не только по губерниям Европейской России, но и по двум западносибирским губерниям, что даст в перспективе возможность сравнивать демографические процессы в значительной части российской Евразии в XX в. В данной статье мы пока не затрагиваем сибирские показатели, но, напротив, решили проанализировать данные 1902 г. по прибалтийским губерниям, которые были своего рода пионерами демографического перехода в Российской империи и представляли своеобразный фон для остальных восточноевропейских губерний.

Прежде чем представить результаты автоматического многомерного кластерного анализа совокупности всех трех основных демо-

<sup>19</sup> Движение населения в Европейской России и в двух губерниях Сибири: Енисейской и Тобольской за 1902 год. – СПб., 1907; Демографический ежегодник России. – М., 2005.

графических показателей, который выполнен в рамках руководимого автором проекта программы «Развитие научного потенциала высшей школы» участников проекта профессором С.Г. Кащенко, мы решили предварительно простые группировки этих показателей для губерний Европейской России в 1902 г. и республик и областей Европейской части Российской Федерации в 2002 г. При этом используются экспертные группировки, основанные на распределении рождаемости на сверхвысокую (свыше 100‰), высокую (51-100 ‰), среднюю (20-50 ‰), низкую (10-20‰) и сверхнизкую (менее 10‰); смертности – на сверхвысокую (свыше 100‰), высокую (35-100 ‰), среднюю (20-35‰), низкую (10-20‰) и сверхнизкую (менее 10‰)<sup>20</sup>.

Результаты группировки губерний 1902 г. по рождаемости (см. приложение 1) показывают полное отсутствие на этом уровне агрегации крайних показателей. Сверхвысокая рождаемость в России начала XX в. **изредка наблюдалась** в небольших новых населенных пунктах с огромной долей молодых семей. До столыпинской реформы возникновение таких населенных пунктов сдерживалось общинными порядками. В наибольшей мере сверхрождаемость нам удалось зафиксировать для молодых поселений 1920-х гг., образовавшихся в результате советского землеустройства. Однако явление, замеченное на уровне нескольких населенных пунктов, уже становилось незаметным при обобщении данных на сельсоветовском уровне<sup>21</sup>. В самом начале XX в.

<sup>20</sup> Демографические и экологические проблемы российской аграрной провинции в XX в. – Тамбов, 2010.

<sup>21</sup> Дьячков В.Л., Канищев В.В. Начальный этап агрегации поселенных демографических данных (по материалам книг ЗАГС сельских советов Тамбовской губернии 1925-1926 гг.) // Вестник Тамбовского университета. Приложение. Кафедра Российской истории. – 2009. – С. 164-185.

наверняка более редкие явления сверхрождаемости «растворялись» в еще более крупных по охвату населения общегубернских данных.

Ни в одной из губерний Европейской России образца 1902 г. сельское население не демонстрировало низкую и сверхнизкую рождаемость. 23 региона из 49 оказались в зоне высокой рождаемости. В группу регионов, где рождаемость находилась на среднем уровне, попало 26 губерний. Если присутствие в этой группе прибалтийских губерний по указанным выше причинам, а также «продвинутой» подстоличной Санкт-Петербургской губернии вполне объяснимо, то Костромская, Харьковская, Олонецкая, Уфимская и ряд других губерний с показателями близкими к ГМЕР (гипотетическому минимуму естественной рождаемости в начале XX в.) вошли в нее «математически» случайно, немного опустившись ниже границы высокого уровня, может быть, в силу каких-то особых обстоятельств конкретного года.

В значительно большей мере отклонилась от ГМЕР Астраханская губерния, для которой с позиций модернизационного подхода нет объяснений сравнительно невысокой рождаемости сельского населения. Скорее всего, это обстоятельство было связано с особенностями 1902 г. в регионе, требующими отдельного изучения.

Мы не ставили перед собой задачи в данной статье выяснить причины отклонений от естественных показателей в отдельных регионах. Для нас важнее подчеркнуть, что по показателям одного года нельзя категорично судить об общем для целого исторического периода уровне демографических показателей того или иного региона.

И все-таки наша группировка по рождаемости не противоречит демографическим пока-

зателям, выясненным историками за ряд лет. По приведенным Б.Н. Мироновым данным за 1909-1913 гг. рождаемость среди сельского населения Европейской России равнялась 49‰<sup>22</sup>. Точно такое же среднее значение дали наши сведения 1902 г.

Но для кластерного анализа как раз важно подчеркнуть то, что образование обычных группировок по определению сложный процесс, порой объединяющий в одну группу случайные элементы или, напротив, не включающий в гомогенные группы характерные элементы.

Примерно таким же образом, как и с определением групп губерний по рождаемости в 1902 г., складывались группировки по смертности. Они опять-таки не дали крайних показателей. Ни в одной губернии Европейской России сельское население не демонстрировало сверхсмертности. Это понятно, поскольку в традиционном обществе слишком высокая смертность была сопряжена со сверхвысокой рождаемостью и соответственно огромной младенческой смертностью. А сверхрождаемость, как уже отмечалось, на губернском уровне среди сельских жителей Европейской России не проявлялась.

Ни в одной, даже самой «продвинутой» губернии европейской части страны, селяне не показали сверхнизкой смертности. Значительная часть регионов имела высокий, характерный для аграрного общества, коэффициент смертности – 35-100 ‰. Таких губерний оказалось 17 из 49. Еще 4 имели значения коэффициента очень близкие к высокому (33-33,4 ‰). Но все-таки по показателю смертности сельское население большинства регионов Европейской России – 26 из 49 – попало в среднюю группу, что в очередной

22 Миронов Б.Н. Социальная история России. Т.1. – СПб, 1999. – С.159.

раз отразило уже хорошо известный в исторической демографии момент, связанный с особенностями демографического перехода в России. Здесь смертность стала снижаться раньше рождаемости, породив к концу XIX в. заметные «демографические ножницы».

Особо отметим, что в 1902 г. две губернии – Эстляндская и Курлянская – вышли на низкий коэффициент смертности.

С другой стороны, опять-таки по каким-то непонятным причинам, требующим особого изучения, в зоне, близкой к низкой смертности, оказалась Астраханская губерния. Наша группировка по смертности, как и рождаемости, не противоречит демографическим показателям в среднем за несколько лет. По подсчетам Б.Н. Мироновым, в 1909-1913 гг. смертность сельского населения Европейской России в среднем равнялась 32%<sup>23</sup> (в нашей выборке 1902 г. – 31%).

Понятным образом из преимущественно традиционного соотношения высокой рождаемости и как минимум средней смертности в 1902 г. получился характерный для традиционного общества высокий естественный прирост (по Б.С. Миронову, в 1909-1913 гг. он равнялся 17%, в среднем за 1902 г. – 18%). В 27 губерниях он оказался высоким – от 10 до 20% или 1-2%, а 19-ти даже очень высоким – свыше 20% или более 2%. В 3-х регионах показатель естественного прироста в 1902 г. был сравнительно низким для традиционного общества – менее 10% или 1%. Если применительно к сельскому населению Курляндской и Пермской губерний это явление достаточно понятно (в первом случае небольшой естественный прирост определялся достижением в ходе демографического перехода относи-

тельно небольшой рождаемости и смертности, а во втором, – напротив, сохранением высоких коэффициентов и рождаемости, и смертности), то применительно к Астраханской губернии небольшой естественный прирост требует дополнительного изучения.

«Прелесть» же многомерного кластерного анализа состоит в том, что он, объединяя объекты по всей совокупной изучаемых признаков, как бы сглаживает явные случайности простых группировок.

Мы сознательно прибегаем к крайне простому объяснению механизма кластерного анализа, дабы он оказался понятным «неискушенным» в этой методике историкам. Первый и последний шаги в кластерном анализе это абстракция, но она традиционно присутствует. Очевидно, что нам не интересны случаи, когда каждый объект-кластер (первый шаг) и когда все объекты в одном кластере (последний шаг). Надо изучать все остальные шаги и самим определить, когда надо остановиться. ЭВМ – это только инструмент (но инструмент, по-своему, разумный). Мы говорим машине «объединяй». При этом можем, конечно, заранее сказать – нам надо 3 (или 10, или 5 кластеров) и она сделает так, как нам надо. В нашем случае мы просто сказали машине «объедини объективно, как сможешь, как, по-твоему, лучше».

Между каждым объектом (губернией, республикой, округом, областью у нас, а графически «точкой» на графике) есть какое-то расстояние. Машина сравнивает все точки и говорит, например – «точка 1 и 2 очень близки на таком-то уровне» указывает на это расстояние. Если высота маленькая (расстояние мало), «точки 5 и 6 тоже близки друг к другу» (тоже на каком-то уровне), а «вот точки 3 и 4 далеки от всех остальных». На втором шаге

23 Миронов Б.Н. Социальная история России. Т.1. – СПб, 1999. – С.159.

мы рассматриваем кластер А1 уже как одну точку (среднее из двух точек, которые в него входят), кластер А2 тоже одна точка (тоже среднее), А3 и А4 тоже одна точка (но уже не среднее, а сами точки 3 и 4). Далее машину просят снова объединить кластеры (но уже с большим расстоянием). Машина, например, говорит «новый кластер В1 состоит и А1, А2, А3 и В2 из А4...». Опять анализируем, почему точки так объединились. И, наконец, последний шаг (формальный) все в одном кластере. Когда мы анализируем только один признак, для этого по-настоящему не нужен кластерный анализ. Кластеры нужны тогда, когда мы введем несколько переменных. Тогда возможности группировки в кластеры будут реализованы полностью. В нашем кластерном анализе в качестве нескольких переменных выступают совокупно рождаемость, смертность, естественный прирост.

В процессе кластеризации данных 1902 г. (см. приложение 2) Астраханская губерния при сравнительно невысокой рождаемости и смертности, давшая примерно такой же естественный прирост, как и в диаметрально различных Курляндской и Пермской губерниях, в конечном итоге оказалась в самостоятельном кластере. Но при этом она непонятным образом объединилась на предпоследнем шаге с Санкт-Петербургской и Ковенской губерниями, чье сельское население имело принципиально иной, более модернизированный образ жизни. Такой результат лишний раз говорит о недопустимости абсолютизации сугубо математических данных («неживых» с точки зрения историка) кластерного анализа за один, может быть, не самый типичный год, подчеркивает «предсистемность» такого анализа. С другой стороны, пошаговый характер кластерного анализа позволил увидеть, что до третьего уровня Астраханская губерния

сохраняла уникальное положение, тогда как значительная группа губерний объединилась в единые кластеры уже на первом уровне.

Постепенность в формировании кластеров по уровням позволила увидеть и прочную, скажем так, особенность Курляндской губернии, которая наряду с Эстляндской до самого конца анализа оставалась в отдельной группе, что априори объяснялось нами ее наибольшей по российским меркам начала XX в. «продвинутостью» на пути демографического перехода. С другой стороны, до предпоследнего шага в отдельном кластере оставались Вятская и Пермская губернии, наиболее восточные в Европейской России и предположительно наиболее суровые по природным условиям и «отсталые» по развитию сельского населения. Вместе с тем, на последнем шаге они объединились с Екатеринославской губернией, возможно, потому, что во всех этих трех губерниях значительная часть крестьянства отошла от сельского хозяйства и была занята в более современных отраслях экономики, которые не требовали большого количества неквалифицированных рабочих рук и как бы отрицали большое количество детей как «лишних ртов».

Самый очевидный результат кластерного анализа демографических коэффициентов 1902 г. оказался в том, что «быстро» (уже на третьем шаге) объединились в единый «пучок» земледельческие губернии средней полосы Европейской России (Центрального Черноземья и Среднего Поволжья). При этом кластерный анализ позволил уловить некоторые оттенки движения отдельных губерний к определенному единству. Так, к типично аграрным черноземным Воронежской и Тамбовской губерниям и средневожским Пензенской, Самарской, Саратовской губерниям

не совсем понятным образом на ранних стадиях кластеризации присоединились в значительной мере торгово-промышленные Владимирская, Тульская, Нижегородская губернии. С другой, стороны, позже в этот кластер вошли такие аграрные регионы, как Курская и Орловская губернии. Понятным выглядит сравнительно долгое «одиночество» Калужской губернии, которая еще со времен И.С. Тургенева считалась заметно продвинутой по сравнению с «лапотной» Орловской губернией.

Но все-таки уже не типичные земледельческие губернии определяли в 1902 г. сельскую демографическую ситуацию. И по показателю рождаемости, и показателю смертности ближе к средним показателям Европейской России оказались украинские, белорусские, северно-западные русские губернии, а также непонятно как примкнувшая к ним Ярославская губерния. Именно в этих регионах заметнее, чем в сугубо земледельческих, начинали просматриваться первые признаки демографического перехода – совсем в малой мере в рождаемости, в несколько большей мере в смертности.

По аналогичной методике нами были проанализированы демографические характеристики сельского населения Европейской части Российской Федерации на основе материалов всероссийской переписи 2002 г. (см. приложения 3 и 4).

Простая группировка демографических коэффициентов республик, округов и областей Европейской части России показала картину, принципиально отличную от данных столетней давности. Особенно это проявилось в значениях показателя рождаемости, который для огромной доли регионов оказался сверхнизким – 33 из 54. В 21 регионе коэффициент рождаемости в 2002 г. получился просто низким. При этом только в четырех территориях – Коми-Пермяцком и Ненецком авто-

номном округах и Республиках Ингушетия и Дагестан – этот коэффициент заметно превышал 10‰. В остальных 17 он был выше сверхнизкого всего на 1-2‰.

Показатель смертности сельского населения Европейской России в 2002 г. были значительно ближе к аналогичному показателю 1902 г. Большая часть регионов – 29 из 54 – опять-таки попала в зону средней смертности. Но в отличие от процессов столетней давности появились регионы с низкой смертностью – 21 – и даже сверхнизкой – 4. При этом мы учитываем, что резко изменилась структура смертности. Если в начале XX в. **большую часть умерших** составляли младенцы и дети (неизбежное следствие высокой рождаемости), то в начале XXI в. это большинство составляют старики, «до последнего» остающиеся в деревне.

Самым приметным явлением в демографии сельского населения Европейской России начала нынешнего столетия стало то, что сочетание рождаемости и смертности в большинстве территорий этой части страны показывает отрицательный естественный прирост – 48 из 54 республик, округов и областей. Только в шести регионах прирост имел положительное значение. При этом в 4-х (Республики Калмыкия и Кабардино-Балкария, Мурманская область и Ненецкий автономный округ) он составлял всего – 0.1-2.1 ‰ и только в Республиках Дагестан и Ингушетия этот коэффициент заметно превышал 10 ‰ или 1%. Все эти цифры говорят о вымирании не только русской, но и финно-угорской, тюркоязычной деревни, и, напротив, продолжении роста сельского населения целого ряда кавказских народов, «примкнувших к ним» калмыков и представителей крайнего севера ненцев.

Самый простой результат кластерного анализа данных в 2002 г. очевиден – демографические показатели сельского населения почти всех регионов России настолько близки друг

другу, что не стоит затевать сложные математические расчеты для распределения их по мелким группам. Но при тщательном пошаговом анализе возникает масса интересных для историка вопросов. Например, почему уже на уровне кластера А с понятно близкими Белгородской, Липецкой и Тамбовской областями в одном «пучке» оказалась Ульяновская область, на уровне кластера В к этим областям присоединилась действительно «родственная» Пензенская, но и совершенно специфическая, «подстоличная» Ленинградская область, почему Московская и вместе с ней Орловская области попали в одну группу с другими областями Центра России только на пятом шаге (кластер Е).

Но самый существенный результат кластерного анализа данных 2002 г. состоит в принципиальном выделении из всех сельских регионов только трех – северокавказских, самых южных в современной России республик Ингушетии и Дагестана и самого северного в европейской части страны Ненецкого национального округа. Только эти территории сохранили на начало XXI в. потенциал роста сельского населения. Интересно, что в этот кластер вошли не все республики Северного Кавказа. Часть из них по сути своего демографического поведения объединилась с русскими регионами. Напротив, в этот «пучок» попал немусульманский ненецкий народ, что заставляет задуматься о том, что решающую роль в демографии играет вовсе не религиозный фактор.

В сравнении с результатами кластерного анализа 1902 г., который показал сравнительно большой разброс группировок для сельских социумов, движущихся к современному типу демографического поведения (свойственному индустриальному обществу) разными темпами, кластерный анализ 2002 г. выявил в Европейской России почти повсеместный вы-

ход за пределы современного типа с небольшим положительным балансом рождаемости и смертности в сторону вымирания сельского населения. Российский исторический маятник, в данном случае в области демографии, в очередной раз в течение столетия качнулся из одной крайности в другую – от аграрного перенаселения к аграрному «недонаселению».

В качестве дальнейших исследований для российских историков наибольший интерес будет представлять кластерный анализ более коротких отрезков демографических процессов XX в., который, надеемся, позволит уточнить этапы перестройки типов демографического поведения в российской деревне. Прогнозы на будущее, которые с точки зрения истории выглядят явно неутешительно, все-таки удел других общественных и точных наук. Историки, полагаем, могут поучаствовать в этом, изучая демографическое поведение крестьянства других стран, которые пережили существенное сокращение сельского населения.

### Литература

- Федоров И.А., Краснова Л.В. Феномен социальной кластеризации. – Тамбов, 2010.
- Демографические и экологические проблемы российской аграрной провинции в XX в. – Тамбов, 2010.
- Дьячков В.А., Канищев В.В. Начальный этап агрегации поселенных демографических данных (по материалам книг ЗАГС сельских советов Тамбовской губернии 1925-1926 гг.) // Вестник Тамбовского университета. Приложение. Кафедра Российской истории. – 2009. – С. 164-185.
- Миронов Б.Н. Социальная история России. Т.1. – СПб, 1999.
- Миронов Б.Н. Социальная история России. Т.1. – СПб, 1999.

**Приложение 1**  
**Естественное движение сельского населения Европейской России**  
**(без Царства Польского и Финляндии) в 1902 г.**

Губерния	Число рождений	Число смертей	Ест. прирост	Рождаемость ‰	Смертность ‰	Ест. прирост ‰
Архангельская	15298	9230	6068	44,5	26,9	17,7
Астраханская	31046	21923	9123	32,4	22,9	9,5
Бессарабская	84392	46675	37717	46,7	25,8	20,9
Виленская	58385	32717	25668	38,1	21,3	16,7
Витебская	59467	33145	26322	42,5	23,7	18,8
Владимирская	77412	53141	24271	53,1	36,5	16,7
Вологодская	66659	44880	21779	47,4	31,9	15,5
Волынская	143238	77525	65713	47,3	25,6	21,7
Воронежская	154184	106590	47594	59,4	41,0	18,3
Вятская	171311	136187	35124	53,1	42,2	10,9
Гродненская	62617	35348	27269	42,2	23,8	18,4
Екатеринославская	118641	64155	54486	57,6	31,1	26,5
Казанская	99303	76463	22840	45,5	35,0	10,5
Калужская	71115	42593	28522	62,3	37,3	25,0
Киевская	157955	88866	69089	46,3	26,1	20,3
Ковенская	52427	33911	18516	34,0	22,0	12,0
Костромская	70968	45743	25225	49,9	32,2	17,7
Курляндская	14326	9284	5042	25,1	16,3	8,8
Курская	129045	76388	52657	54,6	32,3	22,3
Минская	102183	52876	49307	48,3	25,0	23,3
Могилевская	86300	43426	42874	51,0	25,6	25,3
Московская	77395	47800	29595	54,3	33,5	20,8
Нижегородская	87622	62696	24926	55,3	39,5	15,7

Губерния	Число рождений	Число смертей	Ест. прирост	Рождаемость ‰	Смертность ‰	Ест. прирост ‰
Новгородская	64088	38560	25528	45,5	27,4	18,1
Область Войска Донского	134479	83258	51221	54,4	33,7	20,7
Олонейская	18235	13528	4707	49,0	36,3	12,6
Оренбургская	99307	65634	33673	62,4	41,2	21,1
Орловская	115165	75613	39552	58,5	38,4	20,1
Пензенская	84556	58615	25941	57,8	40,0	17,7
Пермская	172428	142169	30259	55,7	45,9	9,8
Подольская	135097	75366	59731	43,9	24,5	19,4
Полтавская	118487	67759	50728	43,0	24,6	18,4
Псковская	52616	30352	22264	45,6	26,3	19,3
Рязанская	98601	61769	36832	54,9	34,4	20,5
Самарская	162661	113771	48890	57,0	39,9	17,1
Саратовская	123286	85695	37591	53,5	37,2	16,3
Симбирская	79520	58505	21015	50,9	37,5	13,5
Смоленская	91890	57006	34884	59,5	36,9	22,6
СПб	29268	19502	9766	38,5	25,7	12,9
Таврическая	60136	33172	26964	47,2	26,0	21,2
Тамбовская	147632	99491	48141	54,6	36,8	17,8
Тверская	99063	58562	40501	55,8	33,0	22,8
Тульская	75514	50414	25100	55,0	36,7	18,3
Уфимская	112618	72681	39937	49,0	31,6	17,4
Харьковская	115849	74336	41513	49,6	31,8	17,8
Херсонская	107298	52909	54389	50,2	24,7	25,4
Черниговская	107265	58866	48399	46,7	25,6	21,1
Эстляндская	10351	6080	4271	28,0	16,5	11,6
Ярославская	45540	24430	21110	44,8	24,0	20,7



Приложение 3. Естественное движение сельского населения Европейской России в 2002 г.

Регион	Число рождений	Число смертей	Ест. прирост	Рождаемость ‰	Смертность ‰	Ест. прирост ‰
Псковская область	1776	8234	-6458	6,8	31,7	-24,9
Тверская область	3194	12359	-9165	8,0	31,1	-23,1
Новгородская область	1569	6204	-4635	7,5	29,5	-22,0
Смоленская область	2328	9007	-6679	7,6	29,2	-21,6
Рязанская область	2787	10800	-8013	7,3	28,1	-20,8
Тульская область	2316	8257	-5941	7,4	26,6	-19,2
Курская область	3426	12138	-8712	7,1	25,2	-18,1
Ярославская область	2211	6836	-4625	8,4	26,1	-17,7
Владимирская область	2641	8053	-5412	8,5	26,0	-17,5
Калужская область	2095	6696	-4601	8,0	25,4	-17,4
Брянская область	3562	10644	-7082	8,3	24,8	-16,5
Нижегородская область	5521	18059	-12538	7,1	23,4	-16,3
Ивановская область	1611	4822	-3211	8,0	24,1	-16,1
Костромская область	2090	5830	-3740	8,6	24,1	-15,5
Воронежская область	6769	20667	-13898	7,4	22,7	-15,3
Тамбовская область	4010	11342	-7332	7,9	22,4	-14,5
Республика Карелия	1888	4445	-2557	10,5	24,7	-14,2
Республика Мордовия	2542	7602	-5060	7,1	21,2	-14,1
Белгородская область	4253	11523	-7270	8,1	22,0	-13,9
Липецкая область	3612	9590	-5978	8,3	22,1	-13,8
Вологодская область	3763	9141	-5378	9,5	23,2	-13,7
Кировская область	3818	9622	-5804	8,9	22,5	-13,6
Ульяновская область	3057	8027	-4970	8,2	21,5	-13,3
Ленинградская область	4213	11589	-7376	7,5	20,7	-13,2
Пензенская область	4074	10654	-6580	8,0	20,9	-12,9
Архангельская область	3503	7359	-3856	10,6	22,2	-11,6
Московская область	10387	25416	-15029	7,6	18,6	-11,0
Орловская область	10387	25416	-15029	7,6	18,6	-11,0
Чувашская Республика	5055	10228	-5173	9,8	19,7	-9,9
Коми-Пермяцкий автон. округ	1333	2319	-986	13,3	23,2	-9,9
Самарская область	5931	11919	-5988	9,4	18,9	-9,5
Республика Коми	2646	4965	-2319	10,5	19,6	-9,1
Калининградская область	2414	4294	-1880	11,3	20,1	-8,8
Республика Марий Эл	2987	5280	-2293	11,1	19,6	-8,5
Пермская область	8537	14198	-5661	12,2	20,3	-8,1
Саратовская область	6731	12226	-5495	9,5	17,3	-7,8
Республика Татарстан	9911	16987	-7076	10,0	17,2	-7,2
Волгоградская область	6982	11717	-4735	10,4	17,5	-7,1
Республика Башкортостан	14261	23904	-9643	10,0	16,7	-6,7
Ростовская область	14261	23904	-9643	10,0	16,7	-6,7
Краснодарский край	25152	39519	-14367	10,6	16,6	-6,0
Республика Адыгея	2254	3376	-1122	10,7	16,0	-5,3
Удмуртская Республика	5738	8245	-2507	12,0	17,3	-5,3
Ставропольский край	12317	18164	-5847	10,2	15,1	-4,9
Оренбургская область	10418	14015	-3597	11,3	15,2	-3,9
Астраханская область	3922	4708	-786	12,1	14,5	-2,4
Респ. Сев. Осетия - Алания	2694	2929	-235	11,0	12,0	-1,0
Карачаево-Черкесская Респ.	2810	2963	-153	11,4	12,0	-0,6
Республика Калмыкия	2048	2026	22	12,4	12,3	0,1
Мурманская область	673	651	22	9,7	9,3	0,4
Ненецкий автономный округ	263	248	15	17,2	16,3	0,9
Кабардино-Балкарская Респ.	4639	3815	824	11,9	9,8	2,1
Республика Дагестан	26485	9932	16553	18,1	6,8	11,3
Республика Ингушетия	4514	995	3519	17,0	3,7	13,3



