

§3 СОЦИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МОНИТОРИНГ

Шумов В. В.

ОБЩЕСТВЕННАЯ И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: АНАЛИЗ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВЕРИФИКАЦИЯ

Аннотация. С использованием естественно-научного, аксиологического и исторического подходов, рассмотрена модель национальной (общественной) безопасности, отражающая дуализм ценностей развития и сохранения, и учитывающая следующие факторы: численность населения государства; площадь территории; уровень развития технологий и его конвертация в действия; разнородность населения. Оценка параметров выполнена на примере участия ряда государств в первой и второй мировых войнах и на примере военной компании США в Ираке. Параметры, характеризующие разнородность населения, выполнены на основе статистических данных по регионам и национальностям России (СССР). Содержательно представленная модель характеризует потенциалы государств и обществ. Как эти потенциалы будут конвертированы в реальные события, зависит от множества факторов, изучаемых в гуманитарных дисциплинах. В работе использовались математические и статистические методы анализа социальных процессов и явлений. Оценка параметров выполнена с использованием метода наименьших квадратов. С использованием предлагаемой модели автор приходит к выводу, что вероятно, Евросоюз достиг пределов своего расширения и не исключено, что ряд государств могут покинуть его состав. Для стран «Большой семерки» (США, Великобритания, Германия, Япония, Франция, Канада и Италия) и E7 (Китай, Индия, Бразилия, Россия, Мексика, Индонезия и Турция) также выполнены расчеты значений функций суверенности, сохранения и безопасности. Суммарное значение функций суверенитета для стран E7 равно 1,7, тогда как для стран G7–4,6.

Ключевые слова: общественная безопасность, национальная безопасность, нация, этнос, суверенитет, исторический подход, аксиологический подход, моделирование, критерий безопасности, математическая модель.

Review. *Scientific, axiological and historical approaches have been used to consider the model of national (public) security, which reflects the dualism of the values of development and preservation, taking into account the following factors: population of the state, area, the level of technological development and its conversion to actions, diversity of population. The parameters are evaluated by the example of participation of a range of countries in the First and Second World wars, as well as the military campaign of the USA in Iraq. The parameters characterising the diversity of population are based on the statistical data of the regions and ethnicities of Russia (USSR). The demonstrated model meaningfully characterises the potentials of states and societies. The conversions of these potentials to real developments depends on multiple factors studied by humanities. The study involves mathematical and statistical methods of analysis of social processes and phenomena. The parameters have been evaluated using the least squares method. Having used the suggested model, the author concludes that the European Union has probably reached the limits of its enlargement, and it is possible that some states may withdraw their membership. Also, function values of sovereignty, preservation and security have been calculated for the countries of G7 (USA, Great Britain, Germany, Japan, France, Canada and Italy) and E7 (China, India, Brazil, Russia, Mexico, Indonesia and Turkey). Total function value of sovereignty for the E7 countries is 1.7, whereas for the G7 states it is 4.6.*

Keywords: *public security, national security, nation, ethnicity, sovereignty, historical approach, axiological approach, modelling, security criterion, mathematical model.*

ВВЕДЕНИЕ

Безопасность («отсутствие опасности; сохранность, надежность»¹) есть процесс и результат развития общества, государства, их взаимодействия с другими этносами и культурами; есть присущее людям чувство упорядоченности и правильности их жизни². Здесь безопасность определяется через дихотомию ценностей развития и сохранения. Ценности по своей природе дихотомичны, двойственны: (добро–зло, любовь–ненависть, жизнь–смерть, конкретные ценности — абстрактные ценности и т.д.): тотальное господство одних нравственных ориентиров ведет к неутолимой жажде других³. Главное условие и источник развития человека и общества — способность справляться с конфликтностью ценностей.

В настоящее время в теоретических исследованиях, в философской и политической литературе проблема безопасности рассматривается с учетом широкого диапазона факторов. Безопасность «выступает интегральной формой выражения жизнеспособности

и жизнестойкости различных объектов биосферы и ноосферы в духовной и культурной сферах, во внутренней и внешней политике, в обороне, экономике, экологии, социальной политике, физическом и моральном здоровье, в информатике, технологии»⁴. Столь широкая трактовка безопасности, возникшая из потребностей практики, предполагает использование исторического подхода, поскольку история есть наука, «изучающая прошлое человеческого общества во всей его конкретности и многообразии, которое познается с целью понимания его настоящего и перспектив в будущем»⁵.

По С. Нефедову три ключевых фактора влияют на человеческую историю: география, демография и технология⁶. Географический фактор относительно постоянен. Он задает сцену, на которой разворачиваются исторические события, и формирует культурно-хозяйственные типы (этносы — группы лю-

¹ Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. — СПб., 1863–1866.

² Аберкромби Н., Хилл С., Тернер Б. Социологический Словарь. 2-е изд., перераб. и доп. / Пер. с англ. И. Г. Ясавеева, под ред. С. А. Ерофеева. — М.: Экономика, 2004.

³ Маслоу А. По направлению к психологии бытия / А. Маслоу. — М.: Изд-во: ЭКСМО-Пресс, 2002.

⁴ Словарь терминов чрезвычайных ситуаций. 2010. [Электронная публикация]. — URL: <http://enc-dic.com/mchs> (дата обращения: 06.08.2014).

⁵ Большая советская энциклопедия: В 30 т. — М.: Советская энциклопедия, 1969–1978.

⁶ Нефедов С. А. Концепция демографических циклов. — Екатеринбург: Издательство УГГУ, 2007.

Нефедов С. А. Факторный анализ исторического процесса. История Востока. — М.: «Территория будущего», 2008.

Таблица 1. Население некоторых европейских стран в период с 1500 по 1900 г.

Годы	Англия	Голландия	Франция	Германия	Россия	Италия	Испания
1500	-	1,0	-	-	-	9,0	-
1550	3,0	1,3	19,5	-	-	11,5	5,3
1600	4,1	1,5	19,6	-	-	13,5	6,7
1650	5,2	1,9	20,3	-	-	11,7	7,0
1700	4,9	1,9	22,6	16	16	13,6	7,4
1750	5,8	1,9	24,6	17	25	15,8	8,6
1800	8,6	2,1	29,3	24,5	39	18,3	10,6
1850	16,6	3,1	36,3	35,4	60	24,7	14,8
1900	30,4	5,1	40,6	56,4	109	33,8	18,6

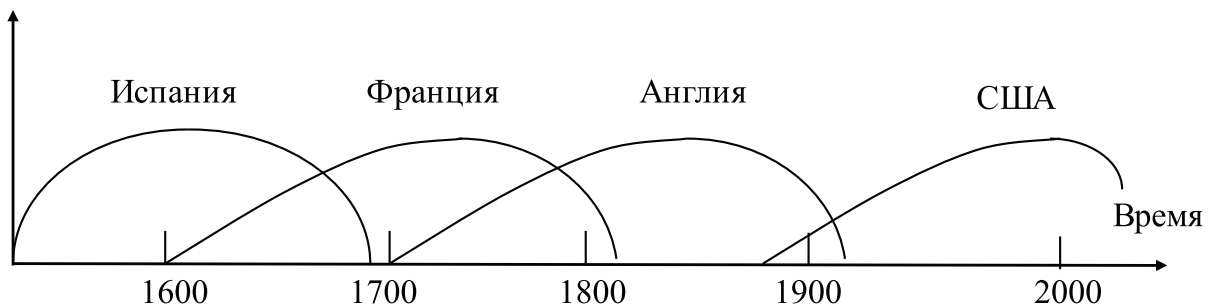


Рис. 1. Динамика смены лидеров

дей, обладающих общей моделью поведения, позволяющей им выделить себя от других¹). Суперэтноты (культурно-исторические типы, локальные цивилизации по Н. Я. Данилевскому, О. Шпенглеру, А. Тойнби, С. Хантингтону, от лат. *civilis* — гражданский, государственный) в отличие от стран существуют долгое время — как правило, более тысячелетия. В силу разнообразия локальных цивилизаций критерии их выделения нечетки. Обычно называются следующие: общность геополитических условий, исконное языковое родство, единство или близость экономического и политического строя, культуры (включая религию) и менталитета². Если по проблеме формирования идентификационных критериев нации, этноса в научной среде споры продолжаются по настоящее время, то для целей

государственного управления и планирования со середины XIX века проводятся регулярные переписи населения³, в опросные листы которых часто включаются вопросы родного языка, вероисповедания, национальности (народности, этнической группы).

В табл. 1 показана численность населения некоторых стран Европы в период с 1500 по 1900 г. (млн. чел.)⁴.

Численность населения и темпы его роста оказывают определенное влияние на смену лидера западноевропейской цивилизации⁵ (рис. 1).

По прогнозам экономистов Дж. Хоксворта и А. Тивари к 2050 г. Китай и Индия, имеющие самую высокую численность населения, вновь займут лидирующие позиции в мире

¹ Гумилев А. Н. Этногенез и биосфера Земли / Под ред. В. С. Жекулина. — 2-е изд. испр. и доп. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1989.

² Фролов Э. Д. Проблема цивилизаций в историческом процессе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 2: История. — 2006. — № 2. — С. 96–100.

³ Елисева И. И., Попова И. Н. Начало международного признания российской государственной статистики // Вопросы статистики, 2013. № 8. — С. 80–85.

⁴ Ливи Баччи М. Демографическая история Европы. Пер. с итал. А. Миролюбовой. — СПб.: Александрия, 2010.

⁵ Малков С. Ю. Нелинейная динамика нелинейного мира // Экономические стратегии, 2009. — № 8. — С. 43–51.

Таблица 2. Рейтинг стран по ВВП

Место в 2009 г.	Страна	ВВП, млрд. долл. США	Место в 2050 г.	Страна	ВВП, млрд. долл. США
1	США	14 256	1	Китай	59 475
2	Китай	8 888	2	Индия	43 180
3	Япония	4 138	3	США	37 876
4	Индия	3 752	4	Бразилия	9 762
5	Германия	2 984	5	Япония	7 664
6	Россия	2 687	6	Россия	7 559

(табл. 2). Что является возвратом к исторической норме¹, существовавшей до Промышленной революции конца 18 и 19 века, приведшей к смещению экономической мощи из Азии в Западную Европу и США.

Валовой внутренний продукт (ВВП) измерен на основе паритета покупательной способности (ППС). Его размер указан в ценах 2009 года.

В исторической перспективе мы видим смену лидеров мирового процесса. В настоящее время мир подошел к развилке, когда доминирование единственной сверхдержавы многими геополитическими игроками ставится под сомнение. Актуальной научной и практической задачей представляется построение средне- и долгосрочных прогнозов развития общества и государства, в том числе и с использованием математического моделирования.

МОДЕЛЬ ОБЩЕСТВЕННОЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Критерий безопасности

Известен ряд моделей геополитической динамики². Геополитический статус государства обычно представляется в виде «свертки» двух групп параметров, характеризующих страну как субъект системы межгосударственных отношений:

¹ Хоксворт Дж., Тивари А. Мир в 2050 году. Ускорение процесса изменения баланса экономических сил в мире: проблемы и возможности. — ПрайвотерхаусКуперс LLP, 2011. [Электронная публикация]. — URL: http://www.pwc.ru/ru_RU/ru/globalisation/assets/World-in-2050-ru.pdf (дата обращения: 06.10.2014).

² Акаев А. А., Малков С. Ю. Геополитическая динамика: возможности логико-математического моделирования // Геополитика и безопасность, 2009. — № 4 (8). — С. 39–55.

а) собственно геополитических атрибутов государства (территориальных, демографических, экономических, военных), совокупность которых именуется «геополитическим потенциалом»;

б) внешних и внутренних факторов, таких как качество государственного управления, степень независимости (политической, военной, экономической) страны, участие в военно-политических коалициях.

Винокуровым Г. Н., Коняхиным Б. А. и Подкорытовым Ю. А. предложена модель³ для расчета геополитического потенциала государства $G(t)$ в момент времени t :

$$(1) G(t) = 0,5(1 + X_M^{0,43}) X_T^{0,11} X_D^{0,19} X_E^{0,27},$$

где: X_i ($i = T, D, E, M$) — доли государства в общемировых показателях в территориальной, демографической, экономической и военной сферах соответственно. Значения констант-показателей степени в (1) рассчитывались методом наименьших квадратов. При этом данные для долей X_i брались из соответствующей статистики (применительно к ведущим странам), а левая часть — из оценок могущества государства, проведенных по модели корпорации RAND.

Из модели (1) следует, что расширение государства за счет присоединения новых территорий, создания блоков и союзов всегда повышает его потенциал, что логически ведет к обоснованию создания единого мирового правительства, при котором безопасность индивидов и народов будет максимальной. Названного недостатка лишены модели, в которых наряду с геопотенциалом учитываются

³ Винокуров Г. Н., Коняхин Б. А., Подкорытов Ю. А. Геополитический статус Китая как фактор российской политики ядерного сдерживания Соединенных Штатов // Стратегическая стабильность, 2008. № 2. — С. 49–53.

Таблица 3. Характеристики стран Антанты и Тройственного союза, 1914 г.

Государство	Население*, млн. чел.	Доля гос. обр. этноса,%	Территория, млн. км ²	ВВП, млрд. \$ (в ценах 1990 г.)	Городское население,%
Россия	173,2/176,4	43,4	21,7/22,1	257,7	15
Франция	39,8/88,1	90/83,4	0,5/11,2	138,7	41,2
Великобритания	46,0/426,2	90/31,3	0,3/13,8	226,4	78
Германия	67/77,7	94	0,5/3,5	244,3	56,1
Австро-Венгрия	50,6/50,6	23,5	0,6	100,5	18,8

* Через дробь — численность населения, включая колонии.

** Через дробь — размер территории, включая колонии.

факторы неоднородности населения, создающие тенденции к разрушению страны.

Функцию u_i безопасности i -го государства определим с использованием мультипликативной функции, отражающей дуализм ценностей:

$$(2) u_i = w_i q_i,$$

где: w_i — функция суверенности i -го государства; q_i — функция сохранения i -го государства.

В геополитике функции w_i суверенности соответствует функция геопотенциала $G(t)$ страны. Функция q_i сохранения соответствует общепринятым определениям безопасности.

Функция суверенности вычисляется с использованием степенной функции:

$$(3) w_i = \left(1 + \frac{I_i}{100}\right)^\chi \left(\frac{z_i}{z_{max}}\right)^\omega \left(\frac{s_i}{s_{max}}\right)^{1-\omega}, \quad 0 \leq \omega \leq 1,$$

где: z_i — численность населения i -й страны; s_i — ее площадь; s_{max} — площадь крупнейшей страны (России); z_{max} — численность населения Китая; ω — параметр важности демографического фактора; I_i — индекс технологического развития (инноваций) i -й страны; χ — статистический параметр.

Ориентируясь на модель (1) и производственную функцию Кобба-Дугласа^[30], можно положить $\omega = 0,67$.

Функция сохранения вычисляется с использованием распределения Парето, обладающим свойством самоподобия:

$$(4) q_i = \left(\frac{\zeta_i}{z_i}\right)^{\delta_i \mu_i}, \quad \mu_i = \frac{1}{z_i} \sum_{j=1}^{n_i} \mu_{ij} z_{ij},$$

где: ζ_i — численность государствообразующего этноса; z_{ij} — численность j -го этноса в i -й стране; n_i — количество этносов в i -й стране; $\mu_{ij} = 1$ параметр близости между этносами i и j , причем $\mu_{ii} = 1$; δ_i — параметр притяжения (способность этноса к объединению других этносов в единую общественную единицу).

2.2. Оценка технологического параметра

В. И. Ленин писал¹, что в ходе войны «все политические и социальные учреждения подвергаются проверке и испытанию «огнем и мечом». Сила и слабость учреждений и порядков любого народа определяется исходом войны и последствиями ее». Рассмотрим характеристики стран Антанты и Тройственного союза накануне первой мировой войны² (табл. 3).

Население Великобритании составляло 46 млн. чел, а с учетом колоний — 426,2 млн. чел. Ее территория соответственно равна 0,3

¹ Ленин В. И. «Сожаление» и «стыд» // Полное собрание сочинений. 5-е изд.-е. Т. 20. — М.: Политиздат, 1973. — С. 245.

² Мировая война в цифрах. — М., Л.: Гос. воен. издат., 1934.

Сифман Р. И. Динамика численности населения России за 1897–1914 гг. // Брачность, рождаемость, смертность в России и СССР. — М., 1977. — С. 62–82.

Статистический ежегодник России. 1914 г. — Пг., 1915. Отд. I. — С. 61.

Строков А. А. Вооруженные силы и военное искусство в первой мировой войне. — М.: Воениздат, 1974.

Broadberry S., Harrison M. The Economics of the two World Wars // New Palgrave Dictionary of Economics. Second edition. Macmillan Publishers, 2006.

и 13,8 млн. км². В ходе боевых действий метрополия потеряла убитыми (включая не возвратившихся пленными) 0,7 млн. чел., что составило 77,3% потерь Британской империи¹. Иными словами, потери в метрополии составили 1,52% от ее населения, тогда как потери колоний — 0,054% от их населения (доля потерь в колониях в 28,15 раз меньше доли потерь метрополии).

Доли потерь метрополии и колоний в годы войны позволяют нам вычислить численность «эффективного населения» Британской империи, равную $46 + 380,2 / 28,15 = 59,51$ млн. чел. и площадь «эффективной территории», равную $0,3 + 13,8 / 28,15 = 0,79$ млн. км².

Для расчета индекса технологического развития Англии можно воспользоваться формулой:

$$(5) I_i = \sigma N_{gi} + (1 - \sigma) \cdot 100 \cdot V_i / \max V_i,$$

где: $0 \leq \sigma \leq 1$ — степень важности фактора доли городского населения; N_{gi} — процент городского населения i -й страны; V_i — ВВП на душу населения i -й страны. Поскольку Англия накануне войны имела высокий уровень ВВП на душу населения, то выражение (5) примет вид:

$$I_i = 78\sigma + 100(1 - \sigma) \text{ или } I_i = 89 \text{ при } \sigma = 0,5.$$

Полагая, что значение индекса $I_i = 89$ привело к увеличению суверенитета (относительно базового) в $59,51 / 46 = 1,294$ раз, получим оценку параметра χ :

$$\left(1 + \frac{89}{100}\right)^\chi = 1,294, \chi = 1,294 / \ln\left(1 + \frac{89}{100}\right) = 2.$$

Выполним оценку параметра χ для Франции. По состоянию на 1914 г. численность ее населения — 39,8 млн. чел., вместе с колониями — 88,1 млн. чел. Доля городского населения — 41,2%, ВВП — 138,7 млрд. \$ (в ценах 1990 г.). Потери метрополии в войне — 1,4 млн. чел., потери колоний — 0,075 млн. чел. Численность «эффективного населения» Французской империи равна:

$39,8 + 48,3 / 23,8 = 41,8$ млн. чел., увеличение суверенитета — в $41,8 / 39,8 = 1,05$ раз. Индекс технологического развития равен (при $\sigma = 0,5$):

$$I_i = 41,2 \cdot \sigma + 61 \cdot (1 - \sigma) = 51.$$

Следовательно, оценка параметра χ равна:

$$\chi = 1,05 / \ln\left(1 + \frac{51}{100}\right) = 2,55.$$

Отметим, что во второй мировой войне потери Соединенного королевства составили 244 723 человека, что составило 69%.

В ходе войны в Ираке² войска США и их союзников с 2003 г. по 2010 г. потеряли 4704 чел. (США — 4386 чел. или 93%, Великобритания — 179 чел., другие — 139 чел.). Увеличение суверенитета США за счет вовлечения союзников равно $100\% / 93\% = 1,073$. Индекс инноваций³ для США равен 60,1%. Оценка параметра χ равна:

$$\chi = 1,073 / \ln(1,601) = 2,28.$$

Для последующих расчетов примем $\chi = 2,3$.

2.3. Оценка параметров функции сохранения

В табл. 4 представлены данные⁴ по безвозвратным потерям и результаты переписи населения 1939 г.

Для каждой j -й национальности можно вычислить параметр близости к государствообразующему этносу i (русским):

$$(6) \mu_{ij} = \frac{Pr_j}{Pr_G},$$

где: Pr_j — процент потерь от численности для j -й национальности, Pr_G — процент потерь от численности государствообразующего этноса.

² Кузнецов Д. В. Использование военной силы во внешней политике США: Учебное пособие / Д. В. Кузнецов. — Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2010.

³ Global Innovation Index 2014 Edition. [Электронная публикация]. — URL: <http://www.globalinnovationindex.org/> (дата обращения: 06.08.2014).

⁴ Всесоюзная перепись населения 1939 года: основные итоги. — М.: Наука, 1992.

Россия и СССР в войнах XX века. Потери вооруженных сил. Статистическое исследование / Под общ. ред. Г. Ф. Кривошеева. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001.

¹ Мировая война в цифрах. — М., Л.: Гос. воен. издат., 1934.

Урланис Б. Ц. Войны и народонаселение Европы. — М.: Издательство социально-экономической литературы, 1960.

СОЦИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МОНИТОРИНГ

Таблица 4. Данные по безвозвратным потерям в Великой Отечественной войне по национальностям

Национальность	Численность в СССР в 1939 г.	Безвозвратные потери, тыс. чел.	% потерь от численности	Параметр близости
Русские	99 591 520	5756,0	5,78	1,0
Украинцы	28 111 007	1377,4	4,90	1,2
Белорусы	5 275 393	252,9	4,79	1,2
Татары	4 313 488	187,7	4,35	1,3
Евреи	3 028 538	142,5	4,71	1,2
Казахи	3 100 949	125,5	4,05	1,4
Узбеки	4 845 140	117,9	2,43	2,4
Армяне	2 152 860	83,7	3,89	1,5
Грузины	2 249 636	79,5	3,53	1,6
Мордовцы	1 456 330	63,3	4,35	1,3
Чуваши	1 369 574	63,3	4,62	1,3
Азербайджанцы	2 275 678	58,4	2,57	2,3
Молдаване	260 418	53,9	20,70	0,3
Башкиры	843 648	31,7	3,76	1,5
Киргизы	884 615	26,6	3,01	1,9
Удмурты	606 326	23,2	3,83	1,5
Таджики	1 229 170	22,9	1,86	3,1
Туркмены	812 404	21,3	2,62	2,2
Эстонцы	143 589	21,2	14,76	0,4
Марийцы	481 587	20,9	4,34	1,3
Буряты	224 719	13,0	5,79	1,0
Коми	422 317	11,6	2,75	2,1
Латыши	114 476	11,6	10,13	0,6
Литовцы	32 624	11,6	35,56	0,2
Народности Дагестана	857 499	11,1	1,29	4,5
Осетины	354 818	10,7	3,02	1,9
Поляки	630 097	10,1	1,60	3,6
Карелы	252 715	9,5	3,76	1,5
Калмыки	134 402	4,0	2,98	1,9
Кабардинцы и балкарцы	206 870	3,4	1,64	3,5
Греки	286 444	2,4	0,84	6,9
Чеченцы и ингуши	500 088	2,3	0,46	12,6
Финны	143 437	1,6	1,12	5,2
Болгары	113 494	1,1	0,97	6,0
Чехи, словаки	27 681	0,4	1,45	4,0
Китайцы	32 023	0,4	1,25	4,6

Примечание. % потерь для Прибалтийских республик, Белоруссии, Украины и Молдавии завышен, поскольку перепись проводилась по состоянию на 17.01.1939 г., а вхождение (расширение за счет западных областей) республик в СССР произошло позже.

Таблица 5. Показатели экономического развития регионов

Регион	ВРП на душу населения, руб.	Отношение средне-месячной зарплаты к величине прожит. минимума, %	Кол-во легковых автомобилей на 1000 чел. населения	Климатический регион
Северо-Западный федеральный округ				
Республика Карелия	197837,5	321,2	281,5	II
Архангельская область	289058,0	313,0	207,3	16
Калининградская область	207463,8	360,3	293,1	IV
Мурманская область	294444,7	420,5	266,0	16
Северо-Кавказский федеральный округ				
Республика Дагестан	98661,9	264,4	121,3	IV
Республика Ингушетия	52130,6	305,2	117,6	IV
Кабардино-Балкарская Республика	88470,3	281,6	169,1	IV
Карачаево-Черкесская Республика	91093,9	262,6	193,4	IV
Республика Северная Осетия — Алания	105103,8	288,2	206,8	IV
Чеченская Республика	55188,4	239,1	109,9	IV
Ставропольский край	113922,8	302,7	231,0	IV
Дальневосточный федеральный округ				
Республика Саха (Якутия)	401467,9	366,4	148,0	16
Камчатский край	315363,8	342,6	384,9	16
Приморский край	236977,9	348,5	281,3	III
Хабаровский край	260955,6	323,2	195,2	II
Амурская область	215812,0	324,0	214,6	II
Максимальное значение (по всем регионам России)	987417,7	594,9	384,9	

Из табл. 4 видно, что в Великой Отечественной войне русские потеряли (безвозвратные потери) 5,78%, татары — 4,35%, евреи — 4,71%, казахи — 4,05%, узбеки — 2,43% и т.д. Соответственно, их этнические близости равны: 1; 1,3; 1,2; 1,4; 2,4.

Обобщающим показателем экономической деятельности региона является валовой региональный продукт (ВРП), характеризующий процесс производства товаров и услуг для конечного использования. ВРП рассчитывается в текущих основных ценах (номинальный объем ВРП), а также в постоянных ценах (реальный объем ВРП). Сумма валовых региональных продуктов по России неравнозначна ВВП, поскольку не включает добавленную стоимость по нерыночным коллективным услугам (оборона, государственное управление и т.д.), оказываемым государственными учреждениями обществу в целом¹. В табл. 5

¹ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: Стат. сб. — М.: Росстат, 2012.

показаны значения по некоторым показателям, характеризующим экономическое развитие регионов².

Климатическим регионам можно поставить в соответствие весовой коэффициент — комфортность проживания, значение которого зависит от существующих технологических возможностей и социальной политики государства:

Ia («особый»)	0,2
Iб	0,4
II	0,6
III	0,8
IV	1

Для получения критерия K_i экономического развития i -го региона вычислим средние значения относительных показателей, пред-

² Там же.

Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Руководство Р 2.2.2006–05. Утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29.07.2005 г.

Таблица 6. Безопасность и миграция по регионам России

Регион	Безопасность	Коэффициент миграции	Квадрат отклонения
Центральный федеральный округ			
Белгородская область	0,520	0,68	0,027
Брянская область	0,565	0,45	0,014
Владимирская область	0,478	0,54	0,004
Воронежская область	0,425	0,68	0,063
Ивановская область	0,536	0,55	0,000
Калужская область	0,475	0,61	0,017
Костромская область	0,414	0,42	0,000
Курская область	0,422	0,51	0,008
Липецкая область	0,410	0,53	0,015
Московская область	0,397	1,00	-
Орловская область	0,423	0,48	0,003
Рязанская область	0,346	0,57	0,049
Смоленская область	0,411	0,54	0,017
Тамбовская область	0,480	0,51	0,001
Тверская область	0,352	0,53	0,031
Тульская область	0,387	0,59	0,042
Ярославская область	0,562	0,57	0,000
г. Москва	0,482	0,80	-
Северо-Западный федеральный округ			
Республика Карелия	0,328	0,40	0,006
Республика Коми	0,421	0,14	0,081
Архангельская область	0,433	0,29	0,020
• в том числе Ненецкий АО	0,590	0,51	0,006
Вологодская область	0,421	0,49	0,005
Калининградская область	0,453	0,71	0,064
Ленинградская область	0,428	0,94	-
Мурманская область	0,307	0,29	0,000
Новгородская область	0,445	0,52	0,006
Псковская область	0,523	0,48	0,002
г. Санкт-Петербург	0,429	0,90	-
Южный федеральный округ			
Республика Адыгея	0,387	0,63	0,060
Республика Калмыкия	0,460	0,24	0,048
Краснодарский край	0,454	0,74	0,084
Астраханская область	0,446	0,54	0,009
Волгоградская область	0,496	0,51	0,000
Ростовская область	0,431	0,55	0,013
Северо-Кавказский федеральный округ			
Республика Дагестан	0,320	0,49	0,029
Республика Ингушетия	0,573	0,40	0,028
Кабардино-Балкарская Республика	0,473	0,36	0,013
Карачаево-Черкесская Республика	0,338	0,50	0,026
Республика Северная Осетия – Алания	0,514	0,36	0,024
Чеченская Республика	0,560	0,40	0,025
Ставропольский край	0,499	0,60	0,011

Регион	Безопасность	Коэффициент миграции	Квадрат отклонения
Приволжский федеральный округ			
Республика Башкортостан	0,382	0,50	0,015
Республика Марий Эл	0,507	0,43	0,005
Республика Мордовия	0,481	0,45	0,001
Республика Татарстан	0,473	0,59	0,014
Удмуртская Республика	0,459	0,42	0,001
Чувашская Республика	0,484	0,45	0,001
Пермский край	0,485	0,44	0,002
Кировская область	0,414	0,37	0,002
Нижегородская область	0,485	0,56	0,006
Оренбургская область	0,358	0,42	0,004
Пензенская область	0,448	0,52	0,005
Самарская область	0,403	0,59	0,036
Саратовская область	0,419	0,50	0,006
Ульяновская область	0,488	0,44	0,002
Уральский федеральный округ			
Курганская область	0,363	0,27	0,009
Свердловская область	0,342	0,53	0,037
Тюменская область, в том числе:	0,426	0,63	0,041
• Ханты-Мансийский АО — Югра	0,380	0,61	0,052
• Ямало-Ненецкий АО	0,530	0,49	0,002
Челябинская область	0,502	0,53	0,001
Сибирский федеральный округ			
Республика Алтай	0,462	0,42	0,002
Республика Бурятия	0,492	0,42	0,005
Республика Тыва	0,507	0,16	0,121
Республика Хакасия	0,396	0,47	0,005
Алтайский край	0,391	0,44	0,002
Забайкальский край	0,464	0,34	0,014
Красноярский край	0,392	0,53	0,019
Иркутская область	0,477	0,38	0,010
Кемеровская область	0,516	0,50	0,000
Новосибирская область	0,364	0,69	0,107
Омская область	0,475	0,46	0,000
Томская область	0,455	0,76	0,093
Дальневосточный федеральный округ			
Республика Саха (Якутия)	0,341	0,26	0,007
Камчатский край	0,266	0,35	0,007
Приморский край	0,400	0,48	0,007
Хабаровский край	0,498	0,50	0,000
Амурская область	0,467	0,33	0,018
Магаданская область	0,354	0,13	0,051
Сахалинская область	0,407	0,40	0,000
Еврейская автономная область	0,527	0,33	0,038
Чукотский автономный округ	0,547	0,27	0,079

ставленных в таблице 5 (значения по региону разделим на максимальное значение):

$$(7) K_i = \frac{1}{4} \left(\frac{K_{1i}}{K_{1\max}} + \frac{K_{2i}}{K_{2\max}} + \frac{K_{3i}}{K_{3\max}} + K_{4i} \right),$$

где: K_{ki} — значение k -го показателя для i -го региона; $K_{k\max}$ — максимальное значение k -го показателя по всем регионам; $k = 1$ — валовой региональный продукт на душу населения; $k = 2$ — отношение среднемесячной зарплаты к величине прожиточного минимума; $k = 3$ — количество легковых автомобилей на тысячу человек; $k = 4$ — климатический фактор.

Зная значение социально-экономического критерия (7) и численности национальностей¹ по регионам, безопасность i -го региона России определим по формуле:

$$(8) U_{Ri}(\delta) = K_i \left(\frac{\zeta_{Ri}}{z_{Ri}} \right)^{\delta \mu_i}, \quad \mu_i = \frac{Pr_i}{Pr_G},$$

где: z_{Ri} — численность населения i -го региона; ζ_{Ri} — численность самой многочисленной национальности в i -м регионе; Pr_i — процент потерь от численности для i -й национальности; Pr_G — процент потерь от численности русских; δ — параметр притяжения русского этноса.

Безопасность региона, государства оценивается не только исследователями, но и гражданами. Оценка безопасности гражданами находит косвенное отражение через коэффициенты миграционного прироста на 10.000 человек населения², которые приведем к отрезку $[0; 1]$ по формуле:

$$(9) m_i = \frac{M_i - M_{\min}}{M_{\max} - M_{\min}},$$

где: M_i — коэффициент миграционного прироста в i -м регионе; M_{\max} (M_{\min}) — максимальное (минимальное) значение коэффициента по всем регионам.

Для оценки параметра δ воспользуемся методом наименьших квадратов:

$$(10) \sum_{i=1}^{KR} (U_{Ri}(\delta) - m_i)^2 \rightarrow \min,$$

где: KR — количество регионов.

В табл. 6 показаны результаты вычислений. В расчетах используется среднее значение коэффициента по регионам за 2009–2011 гг.

В силу неучета в модели столичных функций из расчетов исключены четыре региона: города Москва и Санкт-Петербург, Московская и Ленинградская области.

Из таблицы видно, что наибольшие расхождения между вычисленной вероятностью и миграционными потоками (текущими оценками гражданами безопасности регионов) отмечаются для республики Тыва и Новосибирской области. Отдельного рассмотрения заслуживает ситуация в республике Тыва, где имеется чрезмерный отток населения. Низкая расчетная безопасность Новосибирской области может быть объяснена недостаточно полным учетом в модели социально-экономических и инновационных факторов (научная столица Сибири).

В результате расчетов получено следующее значение параметра притяжения $\delta = 0,12$ (нижняя оценка). Отметим, что использование других показателей, характеризующих уровень социально-экономического развития регионов, дает примерно такую же оценку значения параметра притяжения.

2.4. Верификация модели безопасности

По исходным данным, характеризующим страны Антанты и Тройственного союза накануне Первой мировой войны (табл. 3) выполнен расчет функций безопасности государств. Значения функции суверенности вычислялись при следующих значениях параметров: $\chi = 2,3$; $z_{\max} = 430$ млн. чел. (численность населения Китая); $s_{\max} = 21,7$ млн. км²; $\omega = 0,7$. Индекс технологического развития вычислен по формуле (5) при $\sigma = 0,5$. Для Франции и Великобритании в расчетах учтены эффективные численности населения, доля государствообразующего этноса бралась без учета колоний (90%). Оценка функции сохранения вычислена при $\delta_i = 0,12$ и $\mu_i = 4$ (табл. 7).

В табл. 8 представлены сравнительные характеристики стран в 1939–1950-х гг.

¹ Социально-демографический портрет России: По итогам Всероссийской переписи населения 2010 года / Федер. служба гос. статистики. — М.: ИИЦ «Статистика России», 2012.

² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: Стат. сб. — М.: Росстат, 2012.

Таблица 7. Безопасность стран, 1914 г.

Государство	Эф-е население, млн. чел.	Эф-я территория, млн. км ²	Доля гос. обр. этноса, %	Индекс технологий	Ф-я суверенитета	Ф-я сохранения	Безопасность
Россия	173,2	21,7	43,4	22,8	0,85	0,67	0,57
Франция	41,8	0,52	90	56,3	0,18	0,95	0,17
Великобритания	59,51	0,79	90	89,0	0,40	0,95	0,38
Германия	67	0,5	94	64,8	0,28	0,97	0,27
Австро-Венгрия	50,6	0,6	23,5	29,8	0,14	0,5	0,07

Таблица 8. Сравнительные характеристики стран

Государство	Население, млн. чел.		Городское население, %		ВВП, млрд. \$ (в ценах 1990 г.)	
	1914 г.	1940 г.	1914 г.	1950 г.	1914 г.	1939 г.
Россия (СССР)	173,2	194	15	39,0	257,7	366
Франция	39,8	39,8	41,2	54,4	138,7	199
Великобритания	46,0	48,2	78	80,5	226,4	287
Германия	67	66,6	56,1	70,9	244,3	384
Австро-Венгрия (Австрия)	50,6	6,7	18,8	49,1	100,5	27

По определению функция безопасности есть относительная величина. Из табл. 7 видно, что значение этой функции для Австро-Венгрии в 4–8 раз ниже значений функции других великих держав, активно участвовавших в первой мировой войне. Австро-Венгрия отличается от других держав и значением функции сохранения. Можно предположить, что снижение значения функции сохранения ниже 0,4–0,6 является индикатором возможного распада страны.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ МОДЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Оценка безопасности Евросоюза

В табл. 9 представлены исходные данные для расчета безопасности Евросоюза (Украина включена в расчеты как рассматриваемый ассоциированный член союза).

В столбце G_i указан год присоединения к ЕС (Европейскому экономическому сообществу). Столбец R_i — транспортное расстояние от столицы страны до г. Берлина (значения взяты с сайта <http://ru.distance.to/>). Столбец S_i — площадь страны, км². Столбец N_i — население, тыс. чел. Столбец I_i — индекс инноваций, %. Столбец $D1i$ — языковое расстояние (относительно немецкого языка). Для вычисления языкового расстояния использовались

итоговые классификации языков¹. Столбец $D2i$ — показатель участия страны в борьбе с Германией в годы Второй мировой войны (минимальные значения — аншлюс и протекторат Германии, максимальные — активные боевые действия). Столбец $D3i$ — показатель самостоятельного исторического развития страны.

Для оценки близости i -й страны к Германии (союзобразующей стране ЕС) будем использовать следующую величину:

$$(11)$$

$$\mu_i = 1 + \frac{R_i}{\max R_i} + \frac{G_i - 1957}{2020 - 1957} + \frac{D_{1i}}{\max D_{1i}} + 2 \frac{D_{2i}}{10} + 2 \frac{D_{3i}}{10}$$

(полагается, что значимость параметров $D2i$ и $D3i$ в 2 раза выше остальных).

При оценке безопасности союза государств (конфедерации) положим, что отдельной этнической единицей является государство. Расчет функции безопасности будем выполнять последовательно, присоединяя к Германии страны в порядке, указанном в табл. 9.

¹ Поляков В. Н. Компьютерные модели и методы в типологии и компаративистике: Монография / В. Н. Поляков, В. Д. Соловьев. — Казань: КГУ, 2006. — С. 23.

Таблица 9. Характеристики стран Евросоюза

Государство	G _i	R _i	S _i	N _i	I _i	D _{1i}	D _{2i}	D _{3i}
Германия	1957	0	357 021	81 802	56,0	-	-	-
Австрия	1995	680	83 858	8 375	53,4	0,00	0	5
Чехия	2004	350	78 866	10 507	50,2	1,00	0	5
Словакия	2004	762	48 845	5 425	41,9	1,00	2	5
Дания	1973	440	43 200	5 535	57,5	0,00	4	8
Нидерланды	1957	625	41 526	16 575	60,6	0,00	4	8
Люксембург	1957	743	2 586	502	56,9	0,00	4	8
Бельгия	1957	767	32 545	10 840	51,7	1,00	4	7
Венгрия	2004	874	93 030	10 014	44,6	1,50	1	5
Италия	1957	1514	301 340	60 340	45,7	1,00	2	8
Румыния	2007	1686	237 500	21 462	38,1	1,00	2	7
Финляндия	1995	1612	338 145	5 351	60,7	1,50	3	5
Болгария	2007	1636	110 993	7 564	40,7	1,25	4	6
Ирландия	1973	1709	70 200	4 468	56,7	0,00	5	5
Испания	1986	2316	497 304	45 989	49,3	1,00	5	10
Португалия	1986	2787	92 082	10 638	45,6	1,00	5	10
Швеция	1995	1190	449 964	9 341	62,3	0,00	5	10
Польша	2004	574	312 685	38 167	40,6	1,00	4	5
Франция	1957	1054	547 030	64 714	52,2	1,00	4	10
Словения	2004	1060	20 253	2 047	47,2	1,00	7	5
Хорватия	2013	1077	56 594	4 285	40,7	1,00	7	5
Великобритания	1973	1094	244 820	62 008	62,4	0,00	10	10
Греция	1981	2348	131 940	11 295	38,9	1,00	4	7
Кипр	2004	2700	9 250	803	45,8	1,00	4	3
Литва	2004	1022	65 300	3 329	41,0	0,00	10	1
Латвия	2004	1216	64 600	2 248	44,8	0,00	10	1
Эстония	2004	1445	45 227	1 340	51,5	1,50	10	1
Украина	?	1336	576 683	44 596	36,3	1,00	10	1

Функция безопасности союза рассчитывается по формулам:

$$(12) \quad u_S = w_S q_S, \quad w_S = \sum_{i=1}^n w_i, \quad q_S = \left(\zeta / \sum_{i=1}^n z_i \right)^{\alpha}, \quad \mu = \sum_{i=1}^n \mu_i z_i / \sum_{i=1}^n z_i,$$

т. е. полагается, что функция w_S суверенности союза является суммой суверенностей входящих в его состав государств, параметр δ притяжения характеризует союзообразующее государство, используется средневзвешенное значение близости μ . Величина ζ есть численность населения союзообразующей страны (Германии).

Функция безопасности рассчитана при $\chi = 2, 3$. Результаты расчетов представ-

лены в табл. 10 (максимальные значения функции безопасности выделены жирным шрифтом).

Если Германия в долгосрочном плане продемонстрирует такие же способности к вовлечению разнородных наций в свою орбиту, что и Россия или Австро-Венгрия, то Евросоюз окажется устойчивой конструкцией. В противном случае следует ожидать сокращения количества членов ЕС.

В рассмотренной модели не учтены действия других государств, потенциально способных стать центрами сборки новых союзов и привести к снижению безопасности ЕС и количества его членов.

Таблица 10. Безопасность Евросоюза

Государство	w_i	w_S	Функция безопасности союза			
			$\delta = 0,15$	$\delta = 0,2$	$\delta = 0,25$	$\delta = 0,3$
Германия	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083
Австрия	0,014	0,097	0,095	0,095	0,094	0,093
Чехия	0,014	0,111	0,106	0,104	0,103	0,101
Словакия	0,007	0,118	0,111	0,109	0,107	0,104
Дания	0,008	0,126	0,117	0,114	0,111	0,108
Нидерланды	0,012	0,139	0,122	0,117	0,112	0,107
Люксембург	0,001	0,139	0,122	0,117	0,112	0,107
Бельгия	0,008	0,147	0,124	0,118	0,111	0,105
Венгрия	0,014	0,161	0,132	0,123	0,115	0,107
Италия	0,057	0,218	0,147	0,129	0,113	0,099
Румыния	0,031	0,249	0,156	0,133	0,114	0,098
Финляндия	0,035	0,283	0,175	0,149	0,126	0,108
Болгария	0,014	0,297	0,178	0,150	0,127	0,107
Ирландия	0,011	0,308	0,183	0,154	0,129	0,109
Испания	0,077	0,385	0,194	0,154	0,123	0,098
Португалия	0,014	0,399	0,194	0,153	0,120	0,094
Швеция	0,052	0,451	0,214	0,167	0,130	0,101
Польша	0,046	0,497	0,217	0,165	0,125	0,095
Франция	0,096	0,593	0,226	0,164	0,119	0,086
Словения	0,003	0,596	0,227	0,164	0,119	0,086
Хорватия	0,007	0,604	0,227	0,164	0,118	0,086
Великобритания	0,064	0,668	0,219	0,151	0,104	0,072
Греция	0,017	0,685	0,220	0,151	0,103	0,071
Кипр	0,001	0,686	0,220	0,151	0,103	0,071
Литва	0,007	0,693	0,221	0,151	0,103	0,071
Латвия	0,007	0,700	0,223	0,152	0,104	0,071
Эстония	0,005	0,705	0,224	0,153	0,104	0,071
Украина	0,068	0,773	0,227	0,151	0,100	0,067

3.2. Оценка безопасности групп государств G7 и E7

Экономисты и политики отмечают¹, что наряду с традиционным клубом развитых стран «Большой семерки» (США, Великобритания, Германия, Япония, Франция, Канада и Италия) в мире образовалась новая Большая семерка государств (E7), обогнавшая по ВВП

¹ Хоксворт Дж., Тивари А. Мир в 2050 году. Ускорение процесса изменения баланса экономических сил в мире: проблемы и возможности. — ПрайсвогтерхаусКуперс LLP, 2011. [Электронная публикация]. — URL: http://www.pwc.ru/ru_RU/ru/globalisation/assets/World-in-2050-ru.pdf (дата обращения: 06.10.2014).

страны G7. Быстроразвивающиеся страны Большой семерки (E7) включают следующие государства: Китай, Индия, Бразилия, Россия, Мексика, Индонезия и Турция.

Страны E7 расположены на всех континентах планеты, кроме Австралии и Антарктиды. Три страны E7 (Россия, Китай и Индия) обладают ядерным оружием и космической индустрией. Не исключено, что страны E7, представляющие четыре цивилизации, в ближайшей перспективе могут создать валютный союз, альтернативный доллару и евро.

В табл. 11 показаны основные характеристики стран G7 и E7.

Табл. 11. Характеристики и безопасность стран G7 и E7

Государство	Население, млн. чел.	Территория, млн. км ²	Доля гос. обр. этноса, %	Индекс инноваций	Ф-я суверенитета	Ф-я сохранения	Безопасность
Страны E7							
США	317,8	9,52	78	60,1	0,916	0,862	0,789
Великобритания	63,2	0,24	86	62,4	0,095	0,913	0,087
Германия	80,5	0,36	92	56,0	0,117	0,951	0,111
Франция	66,2	0,67	90	52,2	0,119	0,939	0,111
Япония	127,1	0,38	98	52,4	0,153	0,988	0,151
Канада	34,6	9,98	31	56,1	0,199	0,495	0,098
Италия	61,5	0,30	93	45,7	0,078	0,957	0,075
Страны G7							
Китай	1366,5	9,6	93	46,6	1,992	0,957	1,907
Индия	1220,8	3,29	80	33,7	1,050	0,875	0,918
Бразилия	201	8,5	48	36,3	0,448	0,644	0,289
Россия	146,1	17,1	81	39,1	0,478	0,881	0,421
Мексика	120,3	1,97	60	36,0	0,195	0,736	0,144
Индонезия	253,6	1,92	60	31,1	0,293	0,736	0,216
Турция	76,7	0,78	90	38,2	0,110	0,939	0,104

Значения функции безопасности вычислялись при следующих значениях параметров: $\chi = 2,3$; $\omega = 0,67$; $\delta_i = 0,15$ и $\mu_i = 4$.

Суммарное значение функций суверенитета для стран E7 равно 1,7, тогда как для стран G7–4,6. Объективные тенденции таковы, что глобальное доминирование евроатлантической цивилизации уходит в прошлое.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, используя естественно-научный, аксиологический и исторический подходы, нами получена модель национальной (общественной) безопасности, отражающая дуализм ценностей развития и сохранения, и учитывающая следующие факторы:

- численность населения государства;
- площадь территории;
- уровень развития технологий и его конвертация в действия;
- разнородность населения.

Оценка параметров выполнена на примере участия ряда государств в первой и второй мировых войнах и на примере военной кампании США в Ираке. Параметры, характеризующие разнородность населения, выполнена

на основе статистических данных по регионам и национальностям России (СССР).

С использованием рассмотренной модели вычислена безопасность Евросоюза. Вероятно, Евросоюз достиг пределов своего расширения и не исключено, что ряд государств могут покинуть его состав.

Для стран «Большой семерки» (США, Великобритания, Германия, Япония, Франция, Канада и Италия) и E7 (Китай, Индия, Бразилия, Россия, Мексика, Индонезия и Турция) также выполнены расчеты значений функций суверенности, сохранения и безопасности. Суммарное значение функций суверенитета для стран E7 равно 1,7, тогда как для стран G7–4,6.

Содержательно представленная модель характеризует потенциалы государств и обществ. Как эти потенциалы будут конвертированы в реальные события, зависит от множества факторов, изучаемых в гуманитарных дисциплинах.

Представляется актуальным и важным более точное определение параметров, характеризующих функцию сохранения, на примере других государств и обществ.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Аберкромби Н., Хилл С., Тернер Б. Социологический Словарь. 2-е изд., перераб. и доп. / Пер. с англ. И. Г. Ясавеева, под ред. С. А. Ерофеева. — М.: Экономика, 2004. — 620 с.
2. Акаев А. А., Малков С. Ю. Геополитическая динамика: возможности логико-математического моделирования // Геополитика и безопасность, 2009. — № 4 (8). — С. 39–55.
3. Большая советская энциклопедия: В 30 т. — М.: Советская энциклопедия, 1969–1978.
4. Винокуров Г. Н., Коняхин Б. А., Подкорытов Ю. А. Геополитический статус Китая как фактор российской политики ядерного сдерживания Соединенных Штатов // Стратегическая стабильность, 2008. № 2. — С. 49–53.
5. Всесоюзная перепись населения 1939 года: основные итоги. — М.: Наука, 1992. — 254 с.
6. Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера Земли / Под ред. В. С. Жекулина. — 2-е изд. испр. и доп. — Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. — 496 с.
7. Елисеева И. И., Попова И. Н. Начало международного признания российской государственной статистики // Вопросы статистики, 2013. № 8. — С. 80–85.
8. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. — Спб., 1863–1866.
9. Кузнецов Д. В. Использование военной силы во внешней политике США: Учебное пособие / Д. В. Кузнецов. — Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2010. — 430 с.
10. Ленин В. И. «Сожаление» и «стыд» // Полное собрание сочинений. 5-е изд-е. Т. 20. — М.: Политиздат, 1973. — С. 245.
11. Ливи Баччи М. Демографическая история Европы. Пер. с итал. А. Миролубовой. — СПб.: Александрия, 2010. — 310 с.
12. Малков С. Ю. Нелинейная динамика нелинейного мира // Экономические стратегии, 2009. — № 8. — С. 43–51.
13. Маслоу А. По направлению к психологии бытия / А. Маслоу. — М.: Изд-во: ЭКСМО-Пресс, 2002. — 272 с.
14. Мировая война в цифрах. — М., Л.: Гос. воен. издат., 1934. — 128 с.
15. Нефедов С. А. Концепция демографических циклов. — Екатеринбург: Издательство УГГУ, 2007. — 141 с.
16. Нефедов С. А. Факторный анализ исторического процесса. История Востока. — М.: «Территория будущего», 2008. — 752 с.
17. Поляков В. Н. Компьютерные модели и методы в типологии и компаративистике: Монография / В. Н. Поляков, В. Д. Соловьев. — Казань: КГУ, 2006. — 208 с.
18. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: Стат. сб. — М.: Росстат, 2012. — 990 с.
19. Россия и СССР в войнах XX века. Потери вооруженных сил. Статистическое исследование / Под общ. ред. Г. Ф. Кривошеева. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. — 608 с.
20. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Руководство Р 2.2.2006–05. Утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29.07.2005 г.
21. Сифман Р. И. Динамика численности населения России за 1897–1914 гг. // Брачность, рождаемость, смертность в России и СССР. — М., 1977. — С. 62–82.
22. Словарь терминов чрезвычайных ситуаций. 2010. [Электронная публикация]. — URL: <http://enc-dic.com/mchs> (дата обращения: 06.08.2014).
23. Социально-демографический портрет России: По итогам Всероссийской переписи населения 2010 года / Федер. служба гос. статистики. — М.: ИИЦ «Статистика России», 2012. — 183 с.
24. Статистический ежегодник России. 1914 г. — Пг., 1915. Отд. I. — С. 61.
25. Строков А. А. Вооруженные силы и военное искусство в первой мировой войне. — М.: Воениздат, 1974. — 616 с.

26. Урланис Б. Ц. Войны и народонаселение Европы.— М.: Издательство социально-экономической литературы, 1960.— 565 с.
27. Фролов Э. Д. Проблема цивилизаций в историческом процессе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 2: История.— 2006.— № 2.— С. 96–100.
28. Хоксворт Дж., Тивари А. Мир в 2050 году. Ускорение процесса изменения баланса экономических сил в мире: проблемы и возможности.— ПрайсвотерхаусКуперс LLP, 2011. [Электронная публикация].— URL: http://www.pwc.ru/ru_RU/ru/globalisation/assets/World-in-2050-ru.pdf (дата обращения: 06.10.2014).
29. Broadberry S., Harrison M. The Economics of the two World Wars // New Palgrave Dictionary of Economics. Second edition. Macmillan Publishers, 2006.
30. Cobb C. W., Douglas P. H. A Theory of Production // Amer. Econ. Rev. Suppl., 1928. Vol. 18. March.— P. 139–165.
31. Global Innovation Index 2014 Edition. [Электронная публикация].— URL: <http://www.globalinnovationindex.org/> (дата обращения: 06.08.2014).

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Aberkrombi N., Khill S., Ternер B. Sotsiologicheskii Slovar'. 2-e izd., pererab. i dop. / Per. s angl. I. G. Yasaveeva, pod red. S. A. Erofeeva.— М.: Экономика, 2004.— 620 с.
2. Акаев А. А., Малаков С. Ю. Геополитическая динамика: возможности логико-математического моделирования // Геополитика и безопасность, 2009.— № 4 (8).— С. 39–55.
3. Bol'shaya sovetskaya entsiklopediya: V 30 t.— М.: Sovetskaya entsiklopediya, 1969–1978.
4. Vinokurov G. N., Konyakhin B. A., Podkorytov Yu. A. Геополитический статус Китая как фактор российской политики ядерного сдерживания Соединенных Штатов // Стратегическая стабильность, 2008. № 2.— С. 49–53.
5. Vsesoyuznaya perepis' naseleniya 1939 goda: osnovnye itogi.— М.: Nauka, 1992.— 254 с.
6. Gumilev L. N. Etnogenez i biosfera Zemli / Pod red. V. S. Zhekulina.— 2-e izd. ispr. i dop.— L.: Izd-vo LGU, 1989.— 496 с.
7. Eliseeva I. I., Popova I. N. Nachalo mezhdunarodnogo priznaniya rossiiskoi gosudarstvennoi statistiki // Voprosy statistiki, 2013. № 8.— С. 80–85.
8. Dal' V. I. Tolkovyi slovar' zhivogo velikoruskogo yazyka: v 4 t.— Spb., 1863–1866.
9. Kuznetsov D. V. Ispol'zovanie voennoi sily vo vneshnei politike SShA: Uchebnoe posobie / D. V. Kuznetsov.— Blagoveshchensk: Izd-vo BGPU, 2010.— 430 с.
10. Lenin V. I. 'Sozhalenie' i 'styd' // Polnoe sobranie sochinenii. 5-e izd-e. T. 20.— М.: Politizdat, 1973.— С. 245.
11. Livi Bachchi M. Demograficheskaya istoriya Evropy. Per. s ital. A. Mirolyubovoi.— SPb.: Aleksandriya, 2010.— 310 с.
12. Malkov S. Yu. Nelineinaya dinamika nelineinogo mira // Ekonomicheskie strategii, 2009.— № 8.— С. 43–51.
13. Maslou A. Po napravleniyu k psikhologii bytiya / A. Maslou.— М.: Izd-vo: EKSMO-Press, 2002.— 272 с.
14. Mirovaya voina v tsifrakh.— М., L.: Gos. voen. izdat., 1934.— 128 с.
15. Nefedov S. A. Kontseptsiya demograficheskikh tsiklov.— Ekaterinburg: Izdatel'stvo UGGU, 2007.— 141 с.
16. Nefedov S. A. Faktorni analiz istoricheskogo protsessa. Istoriya Vostoka.— М.: 'Territoriya budushchego', 2008.— 752 с.
17. Polyakov V. N. Komp'yuternye modeli i metody v tipologii i komparativistike: Monografiya / V. N. Polyakov, V. D. Solov'ev.— Kazan': KGU, 2006.— 208 с.
18. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2012: Stat. sb.— М.: Rosstat, 2012.— 990 с.
19. Rossiya i SSSR v voynakh XX veka. Poteri vooruzhennykh sil. Statisticheskoe issledovanie / Pod obshch. red. G. F. Krivosheeva.— М.: OLMA-PRESS, 2001.— 608 с.

20. Rukovodstvo po gigenicheskoj otsenke faktorov rabochej sredy i trudovogo protsessa. Kriterii i klassifikatsiya uslovij truda. Rukovodstvo R 2.2.2006–05. Utv. Glavnym gosudarstvennym sanitarnym vrachom RF 29.07.2005 g.
21. Sifman R. I. Dinamika chislennosti naseleniya Rossii za 1897–1914 gg. // Brachnost', rozhdanost', smertnost' v Rossii i SSSR.— M., 1977.— S. 62–82.
22. Slovar' terminov chrezvychajnykh situatsii. 2010. [Elektronnaya publikatsiya].— URL: <http://enc-dic.com/mchs> (data obrashcheniya: 06.08.2014).
23. Sotsial'no-demograficheskii portret Rossii: Po itogam Vserossiiskoi perepisi naseleniya 2010 goda / Feder. sluzhba gos. statistiki.— M.: IITs 'Statistika Rossii', 2012.— 183 s.
24. Statisticheskii ezhegodnik Rossii. 1914 g.— Pg., 1915. Otd. I.— S. 61.
25. Stokov A. A. Vooruzhennye sily i voennoe iskusstvo v pervoi mirovoi voine.— M.: Voenizdat, 1974.— 616 s.
26. Urlanis B. Ts. Voyny i narodonaselenie Evropy.— M.: Izdatel'stvo sotsial'no-ekonomicheskoi literatury, 1960.— 565 s.
27. Frolov E. D. Problema tsivilizatsii v istoricheskom protsesse // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 2: Istoriya.— 2006.— № 2.— S. 96–100.
28. Khoksvort Dzh., Tivari A. Mir v 2050 godu. Uskorenie protsessa izmeneniya balansa ekonomicheskikh sil v mire: problemy i vozmozhnosti.— PraisvoterkhausKupers LLP, 2011. [Elektronnaya publikatsiya].— URL: http://www.pwc.ru/ru_RU/ru/globalisation/assets/World-in-2050-ru.pdf (data obrashcheniya: 06.10.2014).
29. Broadberry S., Harrison M. The Economics of the two World Wars // New Palgrave Dictionary of Economics. Second edition. Macmillan Publishers, 2006.
30. Cobb C. W., Douglas P. H. A Theory of Production // Amer. Econ. Rev. Suppl., 1928. Vol. 18. March.— P. 139–165.
31. Global Innovation Index 2014 Edition. [Elektronnaya publikatsiya].— URL: <http://www.globalinnovationindex.org/> (data obrashcheniya: 06.08.2014).