

УДК 316.728

DOI 10.18522/2227-8656.2022.2.12

Три статьи в журнале – научная

ЭМЕРДЖЕНТНЫЕ СВОЙСТВА ЭТНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

EMERGENT PROPERTIES OF THE ETHNIC SYSTEM

© 2022 г.

*М. А. Игошева**

© 2022

*М. А. Igosheva**

* Ростовский государственный университет
путей сообщения, г. Ростов-на-Дону, Россия

* Rostov State Transport University,
Rostov-on-Don, Russia

Целью исследования является анализ взаимосвязей структурных изменений этносистемы с появлением у нее новых эмерджентных свойств в процессе этногенеза.

Objective of the study is to analyze the interrelationships of structural changes in the ethnosystem with the appearance of new emergent properties in the process of ethnogenesis.

Методологическая база исследования построена на основе концептуальных положений синергетического научного направления, включающего методы моделирования, принципы теории самоорганизации, нелинейного мышления с использованием бифуркационных, диссипативных и других моделей развития.

The methodological basis of the research is based on the conceptual provisions of the synergetic scientific direction, including modeling methods, principles of the theory of self-organization, nonlinear thinking using bifurcation, dissipative and other development models.

Результаты социологических исследований. Показано, что при квазиравновесном состоянии этнической системы возможно отслеживание изменений этнической структуры, прогнозирование ее новых эмерджентных свойств и перспектив развития. Теоретическое описание процесса становления новых качеств этносистемы после прохождения ею точки бифуркации невозможно.

Research results. It is shown that with a quasi-equilibrium state of the ethnic system, it is possible to track changes in the ethnic structure, predict its new emergent properties and development prospects. A theoretical description of the process of new qualities of the ethnosystem's formation after the bifurcation point is impossible.

Перспективы исследования. Применение синергетических методов при анализе процессов этногенеза позволит осуществить моделирование спектра возможных траекторий развития этносистемы с целью проектирования социальных управленческих стратегий, направленных на минимизацию потерь этносистемы в состоянии катастрофы.

Prospects of the study. The application of synergetic methods to the analysis of ethnogenesis processes will allow modeling the spectrum of possible trajectories of the ethnosystem development in order to design social management strategies aimed at minimizing the losses of the ethnosystem in a state of catastrophe.

Ключевые слова: синергетика, этническая система, суперэтнос, этническая структура, эмерджентные свойства, квазиравновесие, точка бифуркации
Keywords: synergetics, ethnic system, super-ethnos, ethnic structure, emergent properties, quasi-equilibrium, bifurcation point

Введение. В 60–70-е гг. XX в. возникает новое научное направление – синергетика, основы которой были заложены профессором Штутгартского университета Г. Хакеном и основателем Брюссельской школы, лауреатом Нобелевской премии, потомком русских эмигрантов И. Р. Пригожиным (Пригожин, 2000; Хакен, 2000).

В нашей стране идеи синергетики были введены в научный дискурс представителями фундаментальных наук – выдающимися советскими математиками и физиками, среди которых Н. Н. Моисеев, В. И. Арнольд, А. А. Самарский, С. П. Курдюмов, М. В. Волькенштейн, Д. С. Чернавский и др. Первоначально методы синергетики нашли применение при анализе процессов самоорганизации в естественных системах. В конце XX в. синергетическая научная парадигма стала активно проникать в сферу гуманитарных наук, что способствовало появлению и развитию теории социальной самоорганизации, социосинергетики.

Особую нишу в рамках социальной синергетики как современной научной парадигмы заняли исследования законов самоорганизации применительно к этническим системам и процессу этногенеза. Одним из первых среди российских ученых, обратившихся к системно-синергетическому подходу при изучении этноса, был Л. Н. Гумилев. Исходя из определения системы, данного Л. Берталанфи и А. А. Малиновским, ученый рассматривает этнос как «систему социальных и природных единиц с присущими им элементами» (Гумилев, 1994. С. 130), «динамическую систему, включающую в себя не только людей, но и элементы ландшафта, культурную традицию и взаимосвязи с соседями» (Гумилев, 1994. С. 130). Определяя этнос как динамическую систему, исследователь характеризует его эволюционирующим во времени, проходящим в своем жизненном цикле ряд закономерных фаз продолжительностью от 200 до 300 лет – подъема, акматическую, надлома, инерционную, обскурации, регенерации, мемориальную.

Синергетическое направление изучения этноса было продолжено другими российскими исследователями, в частности В. Ю. Ермолаевым (Ермолаев, 1990), А. К. Гуцем (Гуц, 1997), С. П. Капицей и С. П. Курдюмовым (Капица, 2003), Г. Г. Малинецким (Малинецкий, 2012), В. П. Шалаевым (Шалаев, 2012), рассматривающими процессы этногенеза с позиций нелинейной динамики.

Математическому моделированию этнических процессов с целью их прогнозирования посвящены труды А. К. Гуца (Гуц, 1994), В. В. Коробицына (Коробицын, 2000), А. А. Лаптева (Лаптев, 1997), Ю. Ю. Некрасова (Некрасов, 2000), А. М. Плущевского (Плущевский, 2001–2007) и др.

Применение законов социальной самоорганизации при анализе противоположных тенденций развития наций (дифференциации и интеграции), а также общих закономерностей межэтнического взаимодействия осуществляется в работах В. П. Бранского (Бранский, 2000).

На эвристичности синергетики в изучении межэтнических контактов и конфликтов акцентируют внимание такие авторы, как М. И. Сафиуллина (Сафиуллина, 2001), Н. Р. Мусаева и Т. А. Сулейменов (Мусаева, 2011), Ж. Х. Табухова (Табухова, 2004) и др.

В научном дискурсе осуществлены попытки осмыслить этнос как неравновесную диссипативную структуру (Алексеева, 2002; Игошева, 2015), применить законы самоорганизации к управлению процессом этногенеза (Кузнецов, 2009; Сусоколов, 1990) и к общим интерпретациям этнорегиональных исторических систем (Боров, 2020; Нава, 2010; Болотоков, 1997; Шадже, 2013), рассмотреть формирование этнической идентичности в рамках синергетического моделирования (Санжеева, 2015; Делокаров, 2013).

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что в научном дискурсе первые попытки применения законов самоорганизации к этническим системам, а также доказательств единой природы этногенеза и диссипативных структур были предприняты в 90-е гг. XX в. Справедливость таких представлений подтверждена большим количеством работ отечественных исследователей в более поздний период (2000-е гг. – первые два десятилетия XXI в.). В настоящее время мы являемся свидетелями достаточно большого количества исследований российских ученых с примерами успешной экстраполяции синергетической методологии при анализе отдельных аспектов процесса этногенеза. Вместе с тем существует еще немало нерешенных проблем, в частности, одной из таких является взаимосвязь структурных изменений этносистемы в процессе этногенеза и появления у нее новых эмерджентных свойств. В этой связи представляется важным провести анализ корреляции структурных изменений этносистемы и ее эмерджентных свойств в процессе как квазиравновесного, так и постбифуркационного состояния.

Фундаментальные свойства этносистемы. В контексте законов и принципов синергетического анализа (Боголюбов, 2006) этнос необходимо рассматривать как самоорганизующуюся сложную систему со своими особенностями.

Фундаментальным свойством этносистемы является ее открытость, в силу чего она получает из окружающей среды энергию и массу, которые накапливаются. Поведение этнической системы связано с постоянным обменом, поглощением, переработкой и выделением материи, энергии и информации. Входящие в этнос потоки могут приводить как к поддержанию устойчивости системы, так и к нарушению такого состояния. Обменные процессы,

«направленные на вывод из этнической системы энтропии¹, реализуют действия, обеспечивающие упорядоченность системы и, как следствие, ее устойчивость» (Интервью с С. П. Курдюмовым, 1991. С. 55).

Следующим признаком этнической системы как системы открытого типа является неравновесность. В трудах российского математика В. И. Арнольда неравновесность определяется как «состояние открытой системы, выведенной из равновесия, при котором происходят изменения ее макроскопических параметров, состава, структуры и поведения» (Арнольд, 1985. С. 25). Проецируя данное фундаментальное определение на этносистему, можно заметить, что, в свою очередь, неравновесность этнической системы характеризуется различным значением параметров в двух ее соседних точках, наличием разности некоторых свойств в двух соседних элементах системы (субэтнусах), а также сбалансированным обменом потоков с внешней средой. Такое состояние этнической системы порождает ее чувствительность к малым возмущениям, флуктуациям², накопление которых может привести к развитию неустойчивости и необратимому изменению этноса. В описании неравновесных процессов ключевую роль играют изменения энтропии системы (Боголюбов, 2006). Вместе с тем неравновесность устойчиво функционирующей открытой этнической системы генерирует состояние квазиравновесия – «относительного динамического постоянства внутренних свойств системы и устойчивости основных функций ее элементов» (Решетняк, 1979).

Основополагающей характеристикой этносистемы, далекой от равновесия, является нелинейность, следующая из двух факторов: во-первых, взаимодействие подсистем неаддитивно; во-вторых, накопление малых флуктуаций может приводить к скачкообразным изменениям свойств (Князева, 2004). Нелинейность этносистемы следует понимать в том смысле, что выбор пути ее развития в точке бифуркации происходит случайным образом, однако основное направление предполагает выбор ветви самоусложнения и самосовершенствования (случайность включена в механизм эволюции системы), переход в новое качественное состояние и приобретение более высокого уровня организации.

Этносистема обладает свойством диссипации (от лат. *dissipation* – «разгонять, рассеивать свободную энергию, терять ее на излучение, трение, диффузию и др.») (Климонтович, 1996. С. 110). Это открытая неравновесная система, которая, с одной стороны, получает ресурсы извне, с другой – диссипирует их (поглощает, рассеивает и теряет поступившую из внешней среды

¹ Энтропия (от *греч.* *en* – «в, внутрь, при» + *thronē* – «поворот, превращение») – физическая величина, определяющая меру хаоса (беспорядка) в изолированной системе (как правило, в термодинамических системах); мера внутренней неупорядоченности системы, она остается либо постоянной (для обратимых процессов), либо возрастает (для необратимых процессов) (Начала современного естествознания. Тезаурус. URL: <https://znachenie-slova.ru/>).

² Флуктуации (от лат. *fluctuatio* – «колебание») – случайные отклонения наблюдаемых физических величин от их средних значений (Термодинамическая теория флуктуаций. URL: <http://oplib.ru/random/view/1185530#>).

энергию), что в итоге приводит к ее самосовершенствованию через механизм накопления малых флуктуаций в различных этнических подструктурах. Такое динамическое свойство этносистемы, характеризующееся неравновесным протеканием множества микропроцессов в ее консорциях, конвиксиях и субэтнотах, «приобретает некоторую интегративную результирующую на макроуровне...» (Найдыш).

Итогом такой эволюции в неравновесных этносистемах могут быть спонтанно происходящие преобразования, приводящие к возникновению новых типов структур, качественные параметры которых отличаются от характеристик ее подструктур и микроэлементов. Иными словами, структурообразование на уровне всей системы порождает возникновение качественно новых свойств в этносе, обозначенных в теории открытых систем как эмерджентных.

Свойство эмерджентности, введенное У. Р. Эшби, выделяется как отличительная характеристика сложных систем: «эмерджентность... (с англ.: “возникновение нового”) – ... осуществление функций системы более широкого (глобального) уровня независимо от функций ее компонентов» (Эшби, 2005. С. 159). В свою очередь, эмерджентность этнической системы проявляется в образовании новых свойств, структур в этносистеме как целом, возникающих из взаимодействий элементов системы или ее подуровней.

Таким образом, результатом структурообразования выступают эмерджентные новые качества этносистемы, приводящие к изменению ее поведения.

Учитывая тот факт, что структурные перестройки являются наблюдаемыми показателями процессов эволюции этноса, можно предположить, что анализ изменений параметров структуры в различных состояниях позволит спрогнозировать появление эмерджентных новых свойств этносистемы и смоделировать траекторию ее развития.

Применение синергетического анализа для прогнозирования процессов этногенеза предусматривает:

– «“мягкое моделирование”, не связанное с рассмотрением лишь строго фиксированных количественных характеристик системы и их соотношением, поскольку огромное число параметров такой системы не поддается количественному описанию. Многие переменные, описывающие поведение этнических систем, являются качественными величинами» (Кузнецов, 2009);

– рассмотрение всех этнических систем и сообществ различных уровней как динамических явлений, подверженных различного рода изменениям, для характеристики которых будем опираться на идеи неравновесной термодинамики (Гленсдорф, 1973).

В контексте обозначенных условий представляется целесообразным рассмотреть различные сценарии этногенеза.

Этноэволюционные процессы в этносистеме. В рамках первого сценария этносистема, будучи системой открытого типа, характеризуется постоянным обменом с внешней средой ресурсами – веществом, энергией, инфор-

мацией и энтропией, выступающими важнейшими факторами развития и определяющими характер ее поведения. Поступление в этнос ресурсов ориентировано как на развитие и поддержание ее устойчивости, так и на нарушение этой устойчивости, наращивание структурной неоднородности данной системы (Интервью с С. П. Курдюмовым, 1991). Если обменные процессы энергии и энтропии с окружающей средой, происходящие в этносистеме, нарушают равновесие незначительно (т. е. этнос может вернуться в исходное свое состояние), а сама система, будучи диссипативной, стремится к уменьшению энтропии, то она переходит в новое квазиравновесное состояние (Решетняк, 1979).

Другими словами, этносистема в результате обменных процессов и влияния внешних возмущений, вызывающих флуктуации (случайные отклонения), становится неустойчивой, что приводит ее к скачкообразному переходу в новое состояние, к новому уровню организации, усложнению структуры и появлению новых эмерджентных свойств.

При таком сценарии пути самоорганизации (переход системы из одного неравновесного состояния в другое под влиянием внешних возмущений) структура этносистемы претерпевает развитие эволюционного типа, характеризующееся «изменениями каких-то элементов и параметров всего этноса (или отдельных его частей), но не затрагивает самого этнического существования, не приводит к ломке этнической системы...», т. е. не изменяет этническое самосознание (Тавадов, 2009. С. 223–224). Анализ процессов такого характера может спрогнозировать новые свойства, в том числе эмерджентные, и возможные варианты траектории развития этносистемы.

В первую очередь надо отметить, что история эволюции этнических общностей характеризуется действием двух разнонаправленных процессов – этнообъединительных и этноразделительных, обусловленных изменениями социально-экономических, политических, культурных, демографических и других факторов, а также взаимодействием этнических общностей. К числу этнообъединительных эволюционных процессов относятся внутриэтническая консолидация, межэтническая интеграция, этническая конвергенция, этническая ассимиляция (для ассимилирующего народа) и др. Тогда как среди этноразделительных эволюционных процессов значится этническая сепарация (для основной части этноса).

Проиллюстрируем этноразделительный эволюционный процесс на конкретном эмпирическом материале. Так, после развала СССР целый ряд союзных республик вышли из его состава и превратились в самостоятельные государства, вследствие чего межэтническая общность Российская Федерация изменила коренным образом свою структуру и внутренние связи. В свою очередь, элементы (таксоны) структуры приобрели новые характеристики. Так, бывшие автономные республики Советского Союза в новой социокультурной обстановке продемонстрировали рост этнического самосознания, проявившийся в стремлении расширить свой суверенитет. На уровне всей системы

это привело к появлению у нее новых эмерджентных свойств – усилению этнической дифференциации и межэтнической напряженности на федеральном уровне.

Изучая эти процессы, в конце XX – начале XXI в. политологи и социологи строили прогнозы, суть которых сводилась к тому, что в ближайшей перспективе этническая ситуация в Российской Федерации будет определяться развитием вышеобозначенных тенденций и приведет к появлению:

– «миграции преимущественно в форме переселения русскоязычного населения на жительство в Россию;

– возрастания культурной гомогенности (однородности) различных этносов и этнических групп» (Садохин, 2000. С. 223).

Этнотрансформационные процессы в этносистеме. Рассмотрим второй сценарий. Все коренным образом меняется, если этнос, будучи чувствительным к флуктуациям внешним и внутренним, далеко удаляется от квазиравновесия. В подобных ситуациях его состояние становится неустойчивым, возврат к начальным характеристикам необязателен. В некоторой точке, так называемой точке бифуркации, поведение системы становится неоднозначным в силу ее нелинейных свойств, и тогда за счет накопления флуктуаций создается поле вариаций для выбора будущего пути развития этносистемы. Такой выбор может предполагать качественное скачкообразное изменение, характеризующееся как усложнением, совершенствованием, так и деградацией этносистемы (Арнольд, 1985. С. 221). В этот переломный момент невозможно предсказать направление дальнейшей эволюции этносистемы, так как траектория ее движения в точки бифуркации определяется случайным образом.

После прохождения критического состояния структурные характеристики и связи этнической системы, формирующиеся также случайным образом, претерпевают трансформационные процессы, приводящие «...к изменению этнической принадлежности тех или иных групп людей, к исчезновению одних и возникновению других этносов... Этнотрансформационные процессы выражаются в смене основного признака этноса – этнического самосознания» (Тавадов, 2009. С. 224).

Этнотрансформационные процессы могут протекать в форме как этнообъединительной трансформации – межэтнической консолидации, этнической миксации, этнической фузии и др., так и этноразделительного трансформационного развития – этнической парциации. Все виды упомянутых процессов способствуют возникновению нового непредсказуемого порядка в системе и новых непредсказуемых эмерджентных свойств. Это означает, что теоретическое описание процесса становления новых качеств этносистемы после прохождения ею точки бифуркации невозможно.

Для иллюстрации этнотрансформационного процесса обратимся к этногенезу российского суперэтноса в начале XX в. В феврале 1917 г. его полиэтничная система становится неустойчивой относительно флуктуаций, вызванных внутренним системным кризисом и продолжавшейся Первой мировой

войной. В силу данных условий и последующих событий от февраля к октябрю 1917 г. сложная межэтническая российская система теряет состояние квазиравновесия и выходит на точку бифуркации. В стране формируются альтернативы общественно-политического пути развития – реформаторская (создание правого демократического государства), праворадикальная (военная диктатура) и леворадикальная (создание государства «диктатуры пролетариата»). В сложившейся конкретно-исторической ситуации из-за целого ряда непредсказуемых обстоятельств, случайных факторов большевикам удается взять государственную власть в свои руки, провозгласить победу Октябрьской социалистической революции.

После прохождения точки бифуркации структура суперэтноса претерпевает трансформационные процессы вследствие лавинообразного распада Российской империи. В результате формирования нового уровня организации межэтническая общность приобретает новые эмерджентные свойства. В частности, они проявились в усилении сепаратистских тенденций в молодом Советском государстве, в росте стихийного национального движения с новыми целями – требование независимости. Возникновение у российского суперэтноса непредсказуемых эмерджентных свойств, а как следствие, непредсказуемой траектории его развития потребовало от большевистских лидеров серьезной корректировки национальной политики, заключающейся в отказе от унитарного государства в пользу федерации. Реалии принципиально новой исторической обстановки спрогнозировать было невозможно.

Вместе с тем, каким бы в постбифуркационный период непредсказуемым и многовариантным грядущее развитие этносистемы ни было, оно имеет некоторые пределы. Характеристики этнической системы накладывают ограничения на диапазон возможных траекторий ее развития. Это позволяет говорить о допустимости моделирования спектра возможных траекторий развития этносистемы в заданных пределах с целью проектирования социальных управленческих стратегий, направленных на минимизацию потерь этносистемы в состоянии катастрофы.

Заключение. При квазиравновесном состоянии этнической системы, характеризующемся эволюционным развитием, возможно отслеживание изменений этнической структуры и прогнозирование появления новых эмерджентных свойств у системы. Анализ и диагностика новых эмерджентных свойств этносистемы в обозначенном состоянии могут быть инструментами «мягкого моделирования», генерирующими в заданных пределах перспективы развития этносистемы с целью обеспечения ее комфортного существования.

В постбифуркационном состоянии структурные характеристики и связи этнической системы, формирующиеся случайным образом, претерпевают трансформационные процессы, способствующие возникновению нового непредсказуемого порядка в системе и новых непредсказуемых эмерджентных свойств. Теоретическое описание процесса становления новых качеств этносистемы после прохождения ею точки бифуркации невозможно.

Вместе с тем после перехода этносистемой точки бифуркации допустимо моделирование спектра возможных траекторий ее развития с целью проектирования социальных управленческих стратегий, направленных на минимизацию потерь этнической системы в состоянии катастрофы.

Литература

Алексеева В. А. Социальная синергетика. Постмодернистская методология исследования этноса и этногенеза // Наука и оборонный комплекс – основные ресурсы российской модернизации: материалы межрегион. науч.-практ. конф. (25–26 апреля 2002 г.). Екатеринбург, 2002. С. 38–46.

Арнольд В. И. Теория катастроф // Современные проблемы математики. Фундаментальные направления. Т. 5 (Итоги науки и техн. ВИНТИ АН СССР). М., 1985. 278 с.

Боголюбов Н. Н. Собрание научных трудов: в 12 т. Т. 5: Неравновесная статистическая механика, 1939–1980. М.: Наука, 2006. 804 с.

Болотоков В. Х. Национальная психология: природа и некоторые принципы исследования // В поисках парадигмы нации. М.; Нальчик, 1997. С. 91–113.

Боров А. Х. Синергетика как способ представления динамики этнорегиональных исторических систем [Электронный ресурс] // Кавказология. 2020. № 3. С. 12–47. Режим доступа: [https:// docs.yandex.ru/docs/view?tm=1648306699&tld=ru&lang=ru&name=borov_kavkazologija_2020_3](https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1648306699&tld=ru&lang=ru&name=borov_kavkazologija_2020_3).

Бранский В. П. Социальная синергетика и теория наций. Основы этнологической акмеологии. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской акмеологической академии, 2000. 108 с.

Гленсдорф П., Пригожин И. Термодинамическая теория структуры, устойчивости и флуктуации. М.: Наука, 1973. 272 с.

Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера Земли. М.: Танаис ДИ-ДИК, 1994. 544 с.

Гуц А. К. Глобальная этносоциология. Омск: ОмГУ, 1997. 212 с.

Гуц А. К. Математическая модель этногенеза // Учен. совет матем. фак-та

References

Alekseeva, V. A. (2002). Social synergetics. Postmodern methodology of ethnos and ethnogenesis research. *Science and defense complex – the main resources of Russian modernization: materials of the interregion scientific and practical conf.* (April 25–26, 2002). Yekaterinburg, 38–46. (in Russian).

Arnold, V. I. (1985). Theory of catastrophes. *Sovremennyye problemy matematiki. Fundamental'nyye napravleniya.* 5 (Itogi nauki i tekhn. VINITI AN SSSR). Moscow. (in Russian).

Bogolyubov, N. N. (2006). Collection of scientific papers: in 12 vol. Vol. 5: Nonequilibrium statistical mechanics, 1939–1980. Moscow: Nauka Publ. (in Russian).

Bolotokov, V. H. (1997). National psychology: nature and some principles of research. *V poiskakh paradigmy natsii.* Moscow, Nalchik, 91–113. (in Russian).

Borov, A. H. (2020). Synergetics as a way of representing the dynamics of ethno-regional historical systems. *Kavkazologiya*, 3, 12–47. Available at: [https:// docs.yandex.ru/docs/view?tm=1648306699&tld=ru&lang=ru&name=borov_kavkazologija_2020_3](https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1648306699&tld=ru&lang=ru&name=borov_kavkazologija_2020_3). (in Russian).

Bransky, V. P. (2000). Social synergetics and the theory of nations. Fundamentals of ethnological acmeology. Saint Petersburg: Izd-vo Sankt-Peterburgskoy akmeologicheskoy akademii. (in Russian).

Glensdorf, P., Prigozhin, I. (1973). Thermodynamic theory of structure, stability and fluctuations. Moscow: Nauka Publ. (in Russian).

Gumilev, L. N. (1994). Ethnogenesis and the biosphere of the Earth. Moscow: Tanais DI-DIK Publ. (in Russian).

Guts, A. K. (1997). Global ethnosociology. Omsk: OmGU. (in Russian).

Guts, A. K. (1994). Mathematical model of ethnogenesis. *Academic council of mathe-*

ОмГУ. Деп. в ВИНТИ. 20.07.1994. № 1885-В94. 18 с.

Делокаров К. Х., Шадже А. Ю. [и др.]. Укрепление российской идентичности на Северном Кавказе в синергетической парадигме // *Власть*. 2013. № 2. С. 9–13.

Ермолаев В. Ю. Самоорганизация в природе и этногенез // *Изв. Всесоюзного геогр. о-ва*. 1990. Т. 122, вып. 1. С. 26–32.

Игошева М. А. Синергетические признаки этнической системы // *Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики*. 2015. № 3, ч. 2. С. 86–88.

Интервью с С. П. Курдюмовым // *Вопрос философии*. 1991. № 6. С. 53–57.

Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. Синергетика и прогнозы будущего. М.: Едиториал УРСС, 2003. 288 с.

Климонтovich Ю. Л. Введение в физику открытых систем // *Соросовский образовательный журнал*. 1996. № 8. С. 109–116.

Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. 2-е изд. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2004. 199 с.

Коробицын В. В. Модель территориального распределения пассионарной энергии этноса // *Математические структуры и моделирование*. 2000. № 5. С. 44–53.

Кузнецов С. Б. Синергетика в этногенезе [Электронный ресурс] // Интернет-конференции Центра перспективных исследований при Сибирской академии государственной службы. 2009. 10 с. Режим доступа: <http://cprsob.ru/load/16-1-0-46>.

Лантев А. А. Математическое моделирование этносоциальных процессов // Учен. совет матем. фак-та ОмГУ. Деп. в ВИНТИ. 24.09.1997. № 2904-В97. 26 с.

Малинецкий Г. Г. Междисциплинарность, теория этногенеза и вызовы XXI века // *Наследие Л. Н. Гумилева и судьбы народов Евразии: история, современность, перспективы*: сб. ст. Междунар. науч. конгресса, посвященного 100-летию со дня рождения Л. Н. Гумилева. Санкт-Петербург, 1–3 октября

matic faculty of OmSU. Dep. in VINITI, 1885-В94. (in Russian).

Delokarov, K. Kh., Shadzhe, A. Yu., et al. (2013). Strengthening of Russian identity in the North Caucasus in a synergetic paradigm. *Vlast'*, 2, 9–13. (in Russian).

Ermolaev, V. Yu. (1990). Self-organization in nature and ethnogenesis. *Izv. Vsesoyuznogo geogr. o-va*, 1, 26–32. (in Russian).

Igosheva, M. A. (2015). Synergetic signs of an ethnic system. *Istoricheskiye, filosofskiyе, politicheskkiye i yuridicheskkiye nauki, kul'turologiya i iskusstvovedeniye. Voprosy teorii i praktiki*, 3, 2, 86–88. (in Russian).

Interview with S. P. Kurdyumov. (1991). *Voprosy filosofii*, 6, 53–57. (in Russian).

Kapitsa, S. P., Kurdyumov, S. P., Malinetsky, G. G. (2003). Synergetics and forecasts of the future. Moscow: Editorial URSS Publ. (in Russian).

Klimontovich, Yu. L. (1996). Introduction to the physics of open systems. *Sorosovskiy obrazovatel'nyy zhurnal*, 8, 109–116. (in Russian).

Knyazeva, E. N., Kurdyumov, S. P. (2004). Laws of evolution and self-organization of complex systems. 2nd ed. Saint Petersburg: Izd-vo SPbGPU. (in Russian).

Korobitsyn, V. V. (2000). Model of territorial distribution of the passionate energy of an ethnic group. *Matematicheskkiye struktury i modelirovaniye*, 5, 44–53. (in Russian).

Kuznetsov, S. B. (2009). Synergetics in ethnogenesis. *Internet conferences of the Center for Advanced Studies at the Siberian Academy of Public Administration*. Available at: <http://cprsob.ru/load/16-1-0-46>. (in Russian).

Laptev, A. A. (1997). Mathematical modeling of ethnosocial processes. *Academic council of mathematic faculty of OmSU*. Dep. in VINITI, 2904-В97. (in Russian).

Malinetsky, G. G. (2012). Interdisciplinarity, theory of ethnogenesis and challenges of the XXI century. *L. N. Gumilev's legacy and the fate of the peoples of Eurasia: history, modernity, prospects: Collection of articles of the International Scientific Congress dedicated to the 100th anniversary of the birth of J. N. Gumilev, St. Petersburg, October 1–3, 2012*.

2012 г. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. С. 27–43.

Мусаева Н. Р., Сулейменов Т. А. Синергетический подход к анализу межэтнических отношений // Социс. 2011. № 9. С. 86–91.

Нава С. С. Системно-синергетическая методология исследования кочевой культуры и культурных контактов // Вестник Бурятского государственного университета. 2010. № 14. С. 251–254.

Найдыш В. Концепции современного естествознания: учебник [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/naid/15.php.

Некрасов Ю. Ю. Базовая математическая модель распределения пассионарности // Вестн. ВКТУ. 2000. № 2. С. 89–96.

Плущевский А. М. Термодинамика исторической жизни народов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ampsoftware.narod.ru/Downloads/MODEL2.pdf>.

Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант: к решению парадокса времени. М.: Едиториал УРСС, 2000. 240 с.

Решетняк С. А., Шелепин Л. А. Метод квазиравновесных функций в физической кинетике // Труды ФИАН СССР. М.: Наука, 1979. Т. 106. С. 90–118.

Садохин А. П. Этнология: учебник. М.: Гардарики, 2000. 256 с.

Санжеева Л. В. Этническая идентичность в синергетическом моделировании культуры // Общество. Среда. Развитие. 2015. № 4. С. 57–60.

Сафиуллина М. И. Синергетический подход к изучению культурных контактов в этногенезе // Методология гуманитарного знания в перспективе XXI века: материалы Междунар. науч. конф. (18 мая 2001 г., Санкт-Петербург) к 80-летию проф. М. С. Кагана. СПб., 2001. Вып. 12. С. 123–127.

Суколов А. А. Структурные факторы самоорганизации этноса // Расы и народы. Вып. 20. М.: Наука, 1990. С. 5–39.

Табухова Ж. Х. Этносоциальные конфликты в синергетическом и конфликтологическом измерениях: автореф. дис. ... канд. филос. наук. Нальчик, 2004. 24 с.

St. Petersburg: Izd-vo RGPU im. A.I. Gertsyna, 27–43. (in Russian).

Musayeva, N. R., Suleimenov, T. A. (2011). A synergetic approach to the analysis of interethnic relations. *Sotsis*, 9, 86–91. (in Russian).

Nava, S. S. (2010). System-synergetic methodology of research of nomadic culture and cultural contacts. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta*, 14, 251–254. (in Russian).

Naidysh, V. Concepts of modern natural science: Textbook. Available at: https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/naid/15.php. (in Russian).

Nekrasov, Yu. Yu. (2000). Basic mathematical model of passionarity distribution. *Vestn. VKTU*, 2, 89–96. (in Russian).

Plushevsky, A. M. Thermodynamics of the historical life of peoples. Available at: <http://ampsoftware.narod.ru/Downloads/MODEL2.pdf>. (in Russian).

Prigozhin, I., Stengers, I. (2000). Time, chaos, quantum: Towards the solution of time paradox. Moscow: Editorial URSS Publ. (in Russian).

Reshetnyak, S. A., Shelepin, L. A. (1979). The method of quasi-equilibrium functions in physical kinetics. *Proceedings of the FIAN USSR*. Moscow: Nauka Publ., 106, 90–118. (in Russian).

Sadokhin, A. P. (2000). Ethnology: Textbook. Moscow: Gardariki Publ. (in Russian).

Sanzheeva, L. V. (2015). Ethnic identity in synergetic modeling of culture. *Obshchestvo. Sreda. Razvitiye*, 4, 57–60. (in Russian).

Safiullina, M. I. (2001). Synergetic approach to the study of cultural contacts in ethnogenesis. *Methodology of humanitarian knowledge in the perspective of the XXI century: materials of the International Scientific Conference (May 18, 2001, St. Petersburg) to the 80th anniversary of prof. M. S. Kagan*. Saint Petersburg, 12, 123–127. (in Russian).

Susokolov, A. A. (1990). Structural factors of ethnos self-organization. *Rasy i narody*, 20. Moscow: Nauka Publ., 5–39. (in Russian).

Tabukhova, J. H. (2004). Ethnosocial conflicts in synergetic and conflictological dimensions. (Candidate Dissertation Abstract, Nalchik). (in Russian).

Тавадов Г. Т. Этнология : учебник. М.: Дашков и К, 2009. 408 с.

Хакен Г. Основные понятия синергетики // Синергетическая парадигма. М.: Прогресс-Традиция, 2000. С. 28–57.

Шадже А. Ю., Куква Е. С. Синергетическое видение развития полиэтнического региона // Наука: комплексные проблемы. Научно-информационный журнал НИИ комплексных проблем АГУ. 2013. № 1. С. 63–72.

Шалаев В. П. Синергетические мотивы теории этногенеза Л. Н. Гумилева: на путях к гипернауке о сложном // Наследие Л. Н. Гумилева и судьбы народов Евразии: история, современность, перспективы : сб. ст. Междунар. науч. конгресса, посвященного 100-летию со дня рождения Л. Н. Гумилева. Санкт-Петербург, 1–3 октября 2012 г. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. С. 237–239.

Эшби У. Р. Введение в кибернетику. 2-е изд., стереотип. М.: КомКнига, 2005. 432 с.

Tavadov, G. T. (2009). Ethnology: Textbook. Moscow: Dashkov i K Publ. (in Russian).

Haken, G. (2000). Basic concepts of synergetics. *Sinergeticheskaya paradigma*. Moscow: Progress-Tradition Publ., 28–57. (in Russian).

Shadzhe, A. Yu., Kukva, E.S. (2013). Synergetic vision of the development of a multiethnic region. *Science: complex problems. Scientific and Informational Journal of the Scientific Research Institute of Complex Problems of ASU*, 1, 63–72. (in Russian).

Shalaev, V. P. (2012). Synergetic motives of L. N. Gumilyov's theory of ethnogenesis: on the way to hypercience about the complex. *L. N. Gumilyov's legacy and the fate of the peoples of Eurasia: history, modernity, prospects: Collection of articles of the International Scientific Congress dedicated to the 100th anniversary of the birth of L. N. Gumilev, St. Petersburg, October 1-3, 2012*. St. Petersburg: Izd-vo RGPU im. A.I. Gertsyna, 237–239. (in Russian).

Ashby, U. R. (2005). Introduction to cybernetics. 2nd edition, stereotypical. Moscow: KomKniga Publ. (in Russian).

Для цитирования: Игошева М. А. Эмерджентные свойства этнической системы // Гуманитарий Юга России. 2022.2 (54). Т. 11. С. 152–163.
DOI 10.18522/2227-8656.2022.2.12

История статьи:
Поступила в редакцию – 24.03.2022 г.
Получена в доработанном виде – 04.05.2022 г.
Одобрена – 11.05.2022 г.

Сведения об авторе

Игошева Марина Анатольевна

Доктор философских наук, доцент,
Ростовский государственный университет
путей сообщения

344038, г. Ростов-на-Дону,
пл. Ростовского Стрелкового Полка
Народного Ополчения, 2,
e-mail: igosheva_marina@mail.ru

Information about author

Marina Anatolyevna Igosheva

Doctor of Philosophical Sciences,
Associate Professor,
Rostov State Transport University

2, Square of the Rostov Rifle Regiment
of the People's Militia,
Rostov-on-Don, 344038,
e-mail: igosheva_marina@mail.ru