

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 911.7(55.553+554)

В.Л. Бабурин¹, А.И. Даньшин², А.П. Катровский³ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ
СЕВЕРНОГО ИРАНА

Рассмотрены территориальные природно-хозяйственные системы Северного Ирана, выходящего широким фронтом к побережью Каспийского моря, в их развитии под влиянием сложных комплексов природных и социально-экономических аттракторов. Дан анализ спектра изменений по субширотным (запад–восток) и субмеридиональным (море – горы) осям в контексте модели природа – население – хозяйство. По результатам исследования выявлены основные черты расселения, включая закономерности ранг–людность и эффекты агломерирования. Установлена специфика современной Иранской индустриализации.

Ключевые слова: территориальная природно-хозяйственная система, аттрактор, бифуркация, система расселения.

Введение. На протяжении нескольких лет на географическом факультете МГУ осуществляются работы по созданию электронного атласа Каспийского моря. За эти годы были проведены специальные экспедиционные исследования по приморским территориям всех Прикаспийских государств. Часть полученных результатов, помимо серии карт, нашла свое отражение в двух коллективных монографиях (Двадцать лет разделенного ..., 2012; Постсоветское пространство ..., 2013), по современной географии постсоветских государств. Авторы отдавали себе отчет в том, что Иран – огромная страна с колоссальным внутренним разнообразием, и охватить всю его географическую специфику в отдельной статье невозможно. Проблемы для исследования создают и недостаточное число русскоязычных источников по Ирану. Можно упомянуть лишь достаточно устаревшие сюжеты из серии «Страны и народы», раздела по Ирану П. Милова в изданной в 1953 г. книге «У карты мира» и немногие публикации иранских аспирантов в России и других странах СНГ.

В то же время ряд общих процессов, прежде всего модернизация, проявляются во всех частях Ирана, разумеется, с учетом местных естественно-исторических и социокультурных особенностей. Таким образом, выбор этой территории для анализа связан как с исследованиями Каспийского региона в целом по гранту РГО, так и с возможностью оценить влияние столицы Ирана – Тегерана на агломерационные процессы в прилегающих к нему Прикаспийских провинциях – Гилян, Мазендеран (в других источниках Мазендаран) и Голестан.

Материалы и методы исследований. Исследование базируется на основных дефинициях систем-

ной парадигмы, которая позволяет осуществить многослойный покомпонентный анализ сложных многоуровневых иерархических систем, в том числе в районах, развивающихся в условиях быстрых трансформаций. Ответом на эти трансформации стала перестройка жестко иерархизированных систем в структуры типа «многослойных элементов в многоэшелонной системе» (Месарович с соавт., 1973). Процессы демократизации корпоративного управления, развитие территориального самоуправления, процессы ассоциирования и агломерирования, стремительно нарастающие в «прижато» столицей к побережью Северным Ираном – все это многочисленные подтверждения формирования подобных систем. Представляется, что именно они наиболее адекватны потребностям территориальной (в том числе и районной) организации постиндустриальной инновационной волны. Нетрудно видеть, что системы (в том числе и районы), с которыми имеет дело экономическая и социальная география, относятся к неравновесной области и соответственно обладают склонностью к самоусложнению, что в нашем понимании тождественно понятию районообразования. Именно эти процессы происходят в настоящее время в Иранском Прикаспии.

Происходящие сегодня в Иране процессы модернизации также требуют уменьшения жесткого контроля государства за экономической жизнью. Так, во времена монархии, генерал-губернаторы останов (провинций) назначались шахом, а в настоящее время это уровень МВД. Останы разделены на шахрестаны (области), во главе которых стоят губернаторы, которых, как и глав нижестоящего административного уровня – бахш (районов), назначает МВД. Еще ниже по административной

¹ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра экономической и социальной географии России, зав. кафедрой, профессор, докт. геогр. н; *e-mail*: vbaburin@yandex.ru

² Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра экономической и социальной географии России, доцент, канд. геогр. н; *e-mail*: alivda@yandex.ru

³ Смоленский гуманитарный университет, проректор, докт. геогр. н; *e-mail*: alexkatrovsky@mail.ru

иерархии находятся дехестаны (сельсоветы), управляемые сельскими советами. За период с 1950 г. количество останов возросло с 12 до 31, что отражает процесс децентрализации власти.

Значимость проведенного исследования усиливает и тот факт, что на рассматриваемый регион (включая Тегеранскую агломерацию) приходится около 5% территории, но почти 30% населения, в том числе на Прикаспийские провинции свыше 10%, то есть это один из наиболее заселенных регионов Ирана.

По мере чередования революционных и эволюционных фаз развития соответственно меняется преобладание случайных (стохастических) и детерминистических процессов. При этом внутренним источником такого развития выступает еще одна категория диалектики – единства и борьбы противоположностей, когда внутрисистемная динамика определяется борьбой негэнтропии и энтропии, креативности и акцепторности, устойчивости и неустойчивости, организованности и хаоса, случайности и закономерности и т. п. При этом и резкое возрастание энтропии системы, ведущее к потере ее устойчивости, и резкое уменьшение энтропии, подавляющее способность к адаптации, при наличии соответствующих внешних воздействий ведут к разрушению системы. Следствием этой логической схемы является большая вероятность развития территориальной системы по «периферийному» сценарию, чем по «ядерному», и, следовательно, периферийность является более распространенной формой эволюции, чем «центральность». Для Северного Ирана все несколько иначе. Его объективная естественно-историческая аграрная периферийность во все большей степени, под влиянием быстрорастущей Тегеранской агломерации, трансформируется в субпериферию этой крупнейшей в Иране групповой системы расселения. Уже в настоящее время численность населения городов с людностью более 100 тыс. чел. приблизилась к 14 млн чел. и составляет 50% всего населения рассматриваемого региона.

Важно отметить и еще одно общее свойство эволюции районов, отражающее суть различий между досоциальными и социальными системами в границах общеприродных рамочных условий. Социальные системы, по мере своего развития и увеличения внутри них доли искусственных подсистем и элементов, по мере нарастания организованности, становятся все более предсказуемыми, поддающимися целеполагающему управлению. Северный Иран сегодня демонстрирует быстрое «выдавливание» аграрных отношений, как в образе жизни, так и в хозяйственной сфере сочетанием двух процессов – ускоренной индустриализацией и все более активной интеграцией в Тегеранскую агломерацию. В воскресные дни в летний сезон численность населения на побережье фактически удваивается.

Наконец важно учитывать, что переход системы в новое состояние и изменение пути развития и есть «событие». В точке бифуркации господствует «его величество случай», который выталкивает то,

что остается от системы, на новый путь развития, а затем, когда из бесконечного числа вариантов возможного будущего выбран единственный, вновь вступает в силу детерминизм. Для Ирана, подобной точкой бифуркации явилась Исламская революция, после которой наступил модернизационный вариант развития в условиях теократического режима.

Исследование базировалось как на интернет ресурсах и литературных источниках, так и на результатах полевых исследований, а также специнтервью с работниками административных органов и руководителями хозяйствующих субъектов.

Результаты исследования и их обсуждение. Огромная Тегеранская агломерация, «нависающая» над Каспийским побережьем в Северном Иране, стремительно меняет исторически сложившийся аграрный облик региона. В процессе эволюции его первоначальный монофункциональный (аграрный) облик все более преобразуется в универсальный (диверсифицированный), ведущий к повышению устойчивости всей территориальной природно-хозяйственной системы (ТПХС) Иранского Прикаспия. Новая система образования и подготовки кадров, подкрепленная десятками университетов, массовое создание свободных экономических зон (СЭЗ) по периферии городов и в межгородских пространствах, строительство современной транспортно-коммуникационной и рекреационной инфраструктуры в Иранском Прикаспии демонстрируют подобную направленность преобразований. Наши исследования показывают, что об этом регионе уже можно говорить как о классической субпериферии, в границах которой процесс диффузии производственных и социальных инноваций идет наиболее интенсивно, совмещая в себе как контактную, так и иерархическую модели.

Важнейшим механизмом происходящего процесса районообразования являются аттракторы, которые отражают состояние системы после выхода ее на «основной режим». В фазовом пространстве они проявляются либо как устойчивая особая точка, либо как предельный цикл для регулярных циклов. Контактные зоны море – суша, горы – равнина, комплексы речных долин в ландшафтах, города в социальных системах – суть аттракторы (притягивающие структуры). Именно это их свойство создает преимущества, как для притягивания новаций, так и для их трансформации в инновации. Во многом именно аттракторы, по-видимому, отвечают за процессы территориальной концентрации и районообразования в целом (Бабулин, 2012). Однако еще более распространены так называемые «странные аттракторы», суть которых заключается в том, что многие процессы при малых начальных различиях, на бесконечно длинном отрезке времени могут бесконечно удалиться друг от друга. Так, зародившиеся примерно с равными параметрами поселения через века оказываются на различных уровнях иерархии поселенческих систем, что наглядно видно в Северном Иране при сравнении эволюции систем рассе-

ления и хозяйства Аламутской долины, северных и южных макросклонов Эльбурса. Можно предположить, что «сильный аттрактор» в территориальных системах соответствует выгодному ЭГП, стимулирующему, например, формирование агломераций (в том числе втягивающих в свою орбиту сельскую местность, как это происходит в Иранском Прикаспии), а «слабый аттрактор» – неблагоприятному, консервирующему сельскую среду (Бабурин, 2009). Десятилетия антииранских санкций, вынужденный поворот на север существенно улучшили ЭГП ТПХС Северного Ирана.

Процесс районообразования не в последнюю очередь находится под сильным воздействием циклических процессов. «Чистый цикл» в процессе своего зарождения формирует новое качество и является синонимом уникальности в окружающем мире. По мере диффузии свойства уникальности уменьшаются, а нарастают признаки типичности, общепринятости и общераспространенности. С умиранием цикла он вновь приобретает черты уникальности, но уже реликтового характера. Взаимодействуя, циклы выступают по отношению друг к другу как внешняя среда, корректирующая генетическую обусловленность развития. Таким образом, каждый цикл выступает в двух лицах – и как генетически детерминированный тренд, и как стохастически воздействующая внешняя среда. Кроме того, одновременно сосуществуют разновозрастные циклы (молодые, зрелые, старые, реликтовые), разномасштабные (микро-, мезо- и макро-), с разной ритмикой (короткой, средней, длинной) и т. д. Все это детерминирует многоукладность экономики – типичной среды современного Ирана (включая его прикаспийские провинции), где индустриальные парки соседствуют с мелкотоварным традиционным земледелием.

И здесь естественным образом возникает мысль о большей адекватности процессам изменчивости и наследования в ТПХС и территориальных общностях населения инновационной модели, которая рассматривает человека как первопричину всех социальных новаций, а всю совокупность общественных отношений и их пространственных структур как инновационную среду, либо благоприятную для них, либо тормозящую (Бабурин, 2010).

Обобщая, отметим, что эволюционный подход, охватывающий всю пространственно сочлененную совокупность систем неживой и живой природы, а также общества, нанизанных на «стрелу времени», позволяет разрешить и еще одно противоречие: противоречие между закономерностями развития природы и закономерностями развития общества. Значительное число специалистов, в том числе и в рамках марксистской традиции, стоит на позициях несводимости природных и общественных закономерностей к единому знаменателю. Однако эволю-

ционная парадигма недвусмысленно показывает, что природные системы в процессе эволюции породили социальные, а следовательно, природные закономерности носят более общий, рамочный характер по сравнению с социальными. Соответственно и процесс районообразования представляет собой социально-экономическую трансформацию территориальных природных систем в природно-хозяйственные, а затем и в хозяйственно-природные, по крайней мере, в их ядерных частях. Это как нигде ярко проявляется в Северном Иране, о чем более подробно мы скажем ниже.

Северный Иран (южный Прикаспий)⁴ является классическим регионом, где природные аттракторы детерминировали социально-экономические, которые в свою очередь во многом определяют его территориальную структуру. В качестве первой детерминанты, или, мягче, камертона, выступает рельеф. Горная система Эльбурс, окаймляя Каспийское море с юга, создает барьер развития, как в транспортно-коммуникационном отношении, так и в качестве климатораздела, который в свою очередь сильно детерминирует растительность и агроклиматический потенциал северных и южных, восточных и западных макросклонов. Как следствие, количество осадков последовательно уменьшается с запада на восток от 1200–1300 мм (в высокогорьях до 1700 мм) в Гиляне и Мазендеране (климат влажных субтропиков), до 500 мм на востоке в Голестане (климат сухих субтропиков).

Как всякая контактная зона (а здесь она двойная горы – равнина и суша – море) Иранское каспийское побережье исторически является мощным аттрактором, притягивающим фауну и флору, население и хозяйствующие субъекты. Не случайно здесь самая высокая (не считая Тегеранской агломерации) плотность населения и сельских поселений в Иране. Еще один важный природный аттрактор – высотная поясность в рамках системы Эльбурс. Западная и центральная равнины вплоть до северных предгорий и далее к востоку до Туркмении имеют климат влажных субтропиков, в силу близости к морю, «отороченному» горами, отличающийся умеренными температурными перепадами и обильными осадками. С постепенным повышением высоты от равнинных территорий и с отдалением от Каспийского моря происходят заметные климатические изменения. Так, в диапазоне высот от 1500 до 3000 м царят горные, умеренные климатические условия. Одним из главных характерных свойств этой зоны является сокращение осадков и падение температуры воздуха⁵. В высокогорьях северных макросклонов Эльбурса (выше 3000 м) наблюдаем холодный горный климат, а обильный снег сохраняется до середины лета. В кальдерах ряда горных пиков (Алам-кух и Тахт-и-Сулейман), образовались постоянные ледники, что в свою очередь создает

⁴ Провинции Гилян, Мазендеран и Голестан.

⁵ Это в определенной степени формирует своеобразную систему расселения, связанную именно с умеренно теплым климатом и нейтральным количеством осадков.

предпосылки развития горных видов рекреации (здесь сконцентрированы почти все иранские горнолыжные курорты, пользующиеся спросом в основном со стороны более «продвинутого» населения Тегерана).

Важную системообразующую роль играют долины-аттракторы (реки), главные из которых Сефидруд и Горган, по их долинам и притокам сформировался долинный тип расселения с вертикальным спектром изменения специализации хозяйства. Непосредственно на приморских равнинах их дельты, своеобразные природные аттракторы второго уровня, определяют плотность освоения, размещение ядерных структур агломераций второго порядка (Махрова, 1988), общую конфигурацию системы расселения, и хозяйственной деятельности.

Рассматриваемый регион охватывает пространство между береговой линией Каспийского моря (около 1000 км в длину) и водораздельными хребтами Эльбурса, который наряду с останами Тегеран и Казвин были обследованы авторами в 2015 г. Административно он подчинен трем областям: Гилян, Мазендеран и часть провинции Голестан общей площадью свыше 50 тыс. км² и населением около 7 млн человек (рис. 1, табл.).

Под влиянием климатического «камертона» освоенность и плотность населения плавно уменьшаются с запада на восток от 170 чел./км² в Гиляне, до 80 в Голестане. Это одни из самых высоких показателей в Иране, однако, учитывая фактически пригородный характер региона по отношению к Тегерану и развитую транспортно-коммуникационную инфраструктуру, рассекающую Эльбурс по основным речным долинам, в реальной действительности наличное население может превышать в летний период в выходные дни 10 млн чел.

Хотя формально городские поселения Иранского Прикаспия концентрируют чуть более 50% населения страны (3,6 млн чел в городах с населением свыше 20 тыс. чел.), их влияние, как центров обслуживания, а в последние два десятилетия и промышленных центров приложения труда пронизывает всю

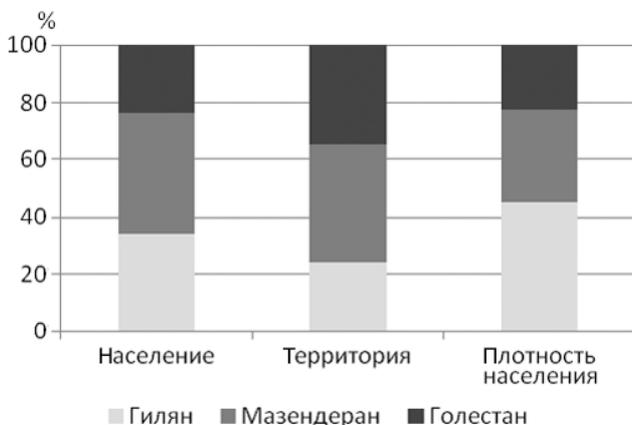


Рис. 1. Доля провинций Северного Ирана в территории и населении страны, а также различия в его плотности

Fig. 1. The share of the Northern Iran provinces in the area and population of the country, and variations in population density

ТПХС. При этом можно говорить о зрелости сложившихся систем городского расселения. Соподчиненность городских поселений достаточно хорошо соответствует правилу Ципфа (Zipf, 1949, Медведков, 1968), что отражает график на рис. 2. Однако видно, что город Решт явно выделяется на общем фоне и без него зависимость ранг–людность была бы практически функциональной ($R^2=0,98$).

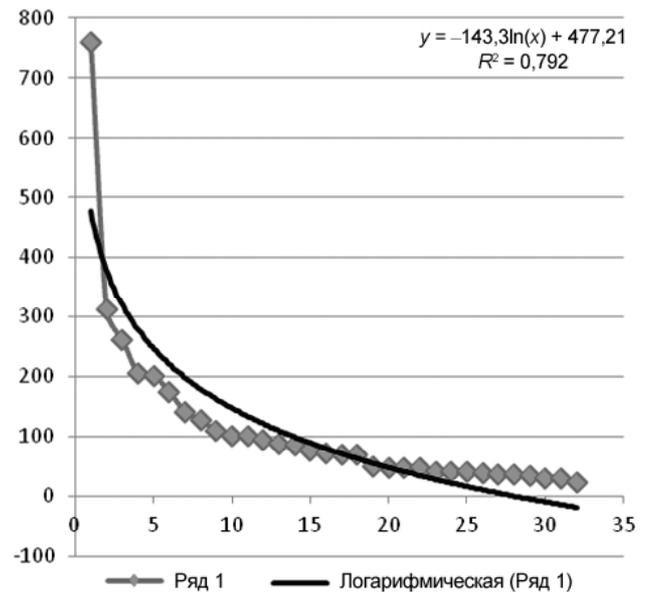


Рис. 2. Распределение людности городов Северного Ирана в зависимости от их ранга

Fig. 2. Population size of Northern Iran cities depending on their rank

Однако пространственная проекция этого распределения существенно иная. В нижнем течении Сефидруда (дельтовый аттрактор) вокруг Решта фактически сложилась моноцентричная агломерация второго порядка в составе десятка городов с общей численностью населения свыше 1 млн чел., или 40% всего населения провинции. За пределами этого ареала каркас расселения составляют крупные сельские поселения (одни из самых больших по численности в стране), фактически не отличимые от малых и средних городов. В них в последнее время формируется кустарная промышленная специализация, растут торговля и товарность сельского хозяйства, обусловленная повышенной плотностью населения и рекреационной функцией территории.

Другая, но полицентрическая агломерация сформировалась в «коллективной» дельте нескольких рек на востоке провинции Мазендеран (Амоль, Баболь, Сари и др.) с общей численностью населения также около 1 млн чел., что составляет 1/3 населения этой провинции.

Третья также полицентрическая агломерация сложилась на западе провинции Голестан с населением около 500 тыс. чел в дельте реки Горган и на побережье Каспийского моря.

За пределами этих трех основных индустриально-урбанистических аттракторов роста расположе-

Основные показатели региона исследования (по расчетам авторов)

Название остана (провинции)	Административный центр	Шахрестаны (области)	Население на 2006 г., млн чел.	Площадь, тыс. км ²	Плотность, чел./км ²	Доля в ВВП страны*, %
Тегеран	Тегеран	12	12,0	13,0	928	30
Казвин	Казвин	5	1,1	15,5	73	3
Гилян	Решт	16	2,4	14,0	171	3
Мазендеран	Сари	15	2,9	23,7	123	4
Голестан	Горган	11	1,6	20,2	80	1

*До отмены эмбарго на поставки нефти.

ны лишь малые и средние города, за исключением Гомбеде-Кавуса (около 150 тыс. чел.), который находится на границе прикаспийской и пустынной системы расселения, простирающейся вплоть до агломераций Хорасана (расстояния до 500 км).

Помимо этих трех урбанистических ареалов вдоль всего побережья Иранского Прикаспия (непрерывная застройка тянется от Бендер-Энзели до Баболя) имеет место линейная приморская агломерации, специализирующаяся на предоставлении туристических услуг и частично сохраняющая функции рыболовства и портово-промышленные.

В ткани по периферии агломераций и в межагломерационных пространствах на равнинах сформировалась регулярная решетка сельских «агломераций», представляющая собой прилегающие к дорожной сети узкие застроенные полосы земли с сельскохозяйственными угодьями, оказывающимися внутри этих селитебных пространств. Такой конфигурации способствует и почти идеальная равнина, занимающая все пространство между горами и побережьем.

На северных макросклонах Эльбурса достаточно четко выражен долинный тип расселения, с нанизанными на реки цепочками сельских поселений, многие из которых под влиянием диффузии современных инноваций из Тегерана активно трансформируются в курортно-рекреационные поселки.

В целом для сельского расселения и на равнинах, и в горах характерна крупноселенность. Большинство из них (в их административных границах) имеет численность населения около 2–5 тыс. чел.

Еще одна причина неравномерного распределения населения и хозяйственного потенциала в разных районах Прикаспия (помимо зонального и центр-периферийного факторов) заключается в различиях плодородия почв. Районы с аллювиальными почвами, пригодными для сельскохозяйственной деятельности, наиболее заселены, здесь плотность населения доходит до 500 чел./км² и более. В силу ценности земельных угодий плотность населения в этих районах, как в деревнях, так и в городах, максимальна. Однако по мере продвижения от равнин к предгорьям (склонам хребта) Эльбурса плотность населения постепенно уменьшается, а в полосе сохранившихся лесов (до 1500 м), население практически

отсутствует. Хотя на больших высотах, как уже говорилось выше, складывается собственная система расселения, местами схожая по конфигурации и внутреннему строю с поселениями российского Дагестана.

Внутренние различия. Провинция (остан) Гилян (площадь 14 тыс. км² население – 2,4 млн чел.) является самой западной, и самой небольшой по территории, имеющей наиболее влажный и мягкий климат на всем Иранском побережье Каспия. Столица провинции – город Решт (по данным 2012 г., население составляет 760 тыс. человек). «Рамку» освоенности на западе провинции ограничивают Тальшские горы, а на юге – Эльбурс. По административному делению Гилян состоит из 16 шахрестанов. Как и в целом на побережье, система расселения в провинции подчиняется правилу Ципфа, хотя в силу отсутствия статистики по малым городам корреляция оказывается не слишком большой (рис. 3). Не случайно в ней наиболее высокая плотность населения (171 чел./км²). Здесь сформировался максимально разнообразный природно-ресурсный потенциал, что детерминирует этнокультурную и хозяйственную дифференциацию (широколиственные с вечнозелеными элементами леса, плодородные почвы, участки занятые чайными и табачными плантациями в предгорьях, посевами риса, сахарного тростника и цитрусовых на равнинах и в нижних частях речных долин на их выходе из гор). В горах и предгорьях разведаны значительные ресурсы угля, железной руды, серебра и золота, которые издавна эксплуатируются.

На территории Гиляна находятся многочисленные месторождения минерально-строительного сырья (гипс, полевой шпат, известняк), разработка и освоение которых до недавнего времени не производились. В настоящее время многие из них расконсервированы и используются в первую очередь для реализации масштабных инфраструктурных проектов (строительство железнодорожных и автомагистралей, интенсивный ввод жилья, производственных и социальных объектов) для снятия природного барьера Эльбурса в северо-западном векторе развития Тегеранской агломерации.

Несмотря на наличие крупнейшей на побережье агломерации, Гилян традиционно считается

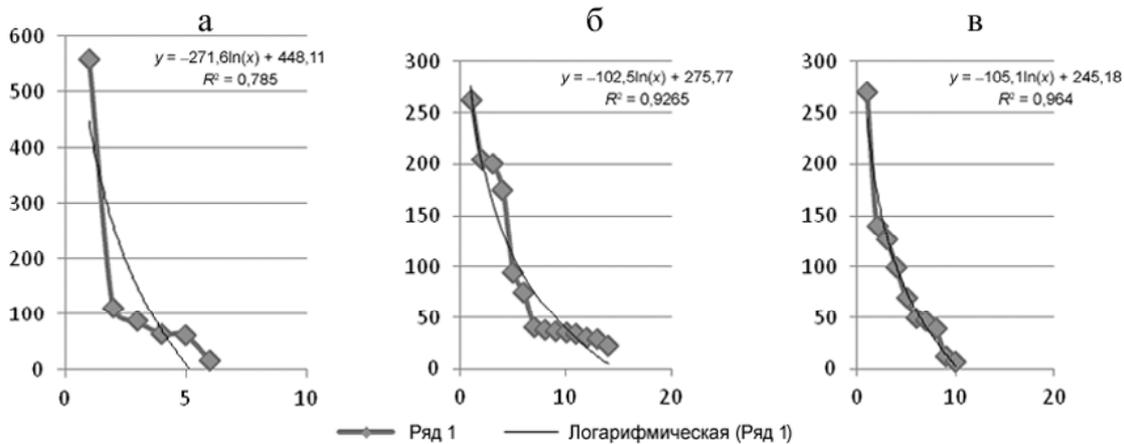


Рис. 3. Распределение городов по провинциям Северного Ирана: а – Гилян, б – Мазендеран; в – Голестан

Fig. 3. Distribution of cities in the provinces of Northern Iran: а - Gilan, б – Mazandaran; в – Golestan

сельскохозяйственной провинцией (в сельском хозяйстве занято свыше 50% населения, а в промышленности лишь около 10%, хотя эта доля стремительно растет). В последнее десятилетие в остане начался интенсивный процесс индустриализации, ускоряющий и урбанизационные тренды. Причем промышленность, как правило, развивается вне пределов городской черты, вовлекая новые территории в этот вид использования. Так как здесь существуют наиболее благоприятные условия для занятия круглогодичным сельским хозяйством, приблизительно 1/3 территории – это сельскохозяйственные угодья (430,0 тыс. га, в том числе 313 тыс. га – пашня и 117 тыс. га – сады), по общей площади которых провинция находится на 4 месте в стране. Однако высокая доля горных территорий приводит к тому, что около 40% земель (560 тыс. га) занято лесами и еще около 30% относится к малоиспользуемым землям (высокогорья, болота и т. п.). Формирующаяся структура промышленности достаточно диверсифицирована. В городах провинции (прежде всего в Рештской агломерации) представлены фармакологическая, целлюлозно-бумажная и текстильная отрасли. Пищевая промышленность (в первую очередь чайная и рисоочистительная), базирующаяся на местном сырье, распространена повсеместно, во всех типах поселений. В прибрежных населенных пунктах сохраняет свое значение рыболовство (провинция считается важным рыболовческим центром, в ней три осетровых рыбозаводных завода). Несмотря на активные иницируемые государством модернизационные процессы, значительная часть сельского и городского населения работает в сфере ремесленно-кустарного производства. Провинция энергодефицитна и основную часть электроэнергии она получает от энергокомплекса на Сефидруде (провинция Казвин) в составе ГЭС, КЭС и крупнейшей в Иране ВЭС.

Спецификой Гиляна является мощная система образования и подготовки научных и технических кадров. Более 670 тыс. учащихся приобретают знания в различных центрах провинции. Здесь функ-

ционирует несколько университетов, профессионально-технических училищ, исследовательских и научных центров. Гилянский государственный университет (ГГУ) является одним из крупнейших высшим учебным заведением Ирана на севере страны. В Университете обучается около 18 тыс. студентов, из которых более половины составляют девушки.

Провинция в летний период принимает свыше 2 млн отдыхающих, в первую очередь из Тегерана и других провинций страны, а также туристов из других государств.

Основой индустриализации региона становится развитие в нем транспортно-логистической инфраструктуры. Важную роль в этом играет ареал Порты Энзели (Бандер-Энзели), являющегося старейшим и крупнейшим портом на Иранском побережье Каспия (грузооборот около 7 млн т), а также третьим по величине портом в Иране. В настоящее время осуществляется ряд проектов по его расширению и реконструкции с ориентацией на наращивание связей с Россией (Ногаев, 2008; Справочник ..., 2015).

Другим важнейшим инфраструктурным проектом, близким к завершению, является создание транспортного коридора «Север–Юг», основой которого является железная дорога Казвин–Решт–Энзели–Астара (372 км протяженности и расчетным грузооборотом в 15 млн т). От Решта строится ветка на запад к свободной экономической зоне Энзели и сооружаемому сейчас в рамках этой СЭЗ порту «Каспиан». Пуск указанной железной дороги (Казвин–Энзели) с пропускной способностью в 10 млн т, позволит заметно разгрузить перевозку грузов в/из данного порта, осуществляемую сейчас на пределе технических возможностей автомобильным транспортом, и увеличить грузооборот порта, через который осуществляется 70% всего грузооборота между Россией и Ираном, с 7 до 15 млн т.

СЭЗ Энзели является наиболее привлекательной для российских компаний с точки зрения гео-

графического положения. Развитая инфраструктура порта и СЭЗ Энзели служат существенным фактором успешного развития торгово-экономических отношений с Россией и странами Каспийского бассейна. Развитое судоходство обеспечивает удобную логистику Энзели с российскими портами на Каспийском море: Махачкала, Оля и Астрахань. Важным преимуществом зоны является то, что открытие здесь компании обеспечит прямой доступ на внутренний рынок Ирана.

Все это усиливает экономическое значение агломерации Решта, первоначально сформированной на преимуществах дельтового положения и коммуникации с Тегераном, а Энзели приобретает роль аванпорта Тегерана на севере. В Реште также находится международный аэропорт имени Сардара Джангала. Иными словами, рештская агломерация это не только ведущий ареал концентрации населения и производства, но и важнейший транспортный узел.

Провинция **Мазендеран** (территория – 23,9 тыс. км², население – 2,9 млн чел.) – самая большая по территории и населению. Ее система расселения также хорошо описывается правилом Ципфа (рис. 4), однако при выделении агломерации становится похожей на Гилянскую.

По своим природно-климатическим и почвенным характеристикам она во многом напоминает

провинцию Гилян и сходна с ней как по расселению, так и по специализации хозяйства. Ведущей отраслью, несмотря на проводимую индустриализацию, остается сельское хозяйство, с чрезвычайно широким (вследствие переходности и природной мозаичности) спектром специализации: производство цитрусовых, плодовых и овощных культур, включая экзотические (киви), зерновых, как и в Гиляне табака, хлопка, сахарного тростника, рапса. Высокая лесистость (на провинцию приходится свыше 60% всей лесопокрытой площади Прикаспия – 900 тыс. км²), в сочетании с наличием значительных ресурсов спелой древесины делает провинцию основным регионом заготовки деловой древесины и т. д.

Другой важнейшей отраслью экономики является промышленность, со специализацией на пищевой, текстильной, автомобильной, деревообрабатывающей, металлургической, табачной, бумажной и иных подотраслях. Представлена и горнодобывающая (добыча железной руды и угля) отрасль. В связи с реализацией инфраструктурных проектов стремительно развивается производство строительных материалов, преимущественно в горной части. Высокая концентрация рыбных ресурсов способствует развитию рыбной промышленности. Другие ведущие отрасли экономики – туризм, торговля и транспорт.



Рис. 4. Административно-территориальное деление Северного Ирана

Fig. 4. The administrative-territorial division of the Northern Iran

Основной промышленный потенциал провинции сконцентрирован в городах агломерации⁶ (Амоль – Баболь – Сари – Амирабад – Каэмшехр). В Сари базируются деревообрабатывающая и бумажная компания «Санайе Чуб Кагаз» и электротехническая компания «Пишранех Электроникс», в Амоле – завод двигателей «Деса Дизель», в Баболе – автомобильный завод «Иран Ходро»/«Чери Аутомобайл»; в Ноушехре – СЭЗ и автосборочный завод «МАЗ», в Мийандоруде – автомобильный завод «Сайпа», в Неке – нефтяной терминал, ТЭС «Шахид Солейми», судостроительный завод «Садра», в Амирабаде – СЭЗ и металлургический завод «Демавенд». Фактически здесь формируется автомобильный кластер, ориентированный на избыточные трудовые ресурсы и выгодное ЭГП.

Мазедеран – основной район пригородной рекреации для Тегерана, так как связан кратчайшей дорогой со столицей; он характеризуется максимальной плотностью курортов и мест отдыха. Благодаря близости к столице и развитой транспортно-коммуникационной инфраструктуре здесь отдыхает до 4 млн человек.

В провинции расположены два крупных морских порта – Ноушехр и новый портовый комплекс в Амирабаде вместе с комплексом СЭЗ «Порт» (целлюлозно-бумажный комбинат, цементный завод и др.). Строительство комплекса началось в 1996 г. Создание СЭЗ в порту Амирабад рассчитано на 3 этапа с доведением количества причалов до 34. Порт специализируется на импорте зерна. В провинции также находятся 3 аэропорта (Ноушехр и Рамсар, обслуживающие внутренние авиалинии, а также международный «Даште Наз» в административном центре провинции – городе Сари). Каэмшехр является важнейшим транспортным узлом, где сходятся практически все шоссейные и железные дороги из городов северного Ирана и с юга.

Таким образом, как и в провинции Гилян, все несельскохозяйственные функции в подавляющем количестве сконцентрированы в агломерации, а пространственная структура ТПХС сочетает в себе зонально-высотные и центр-периферийные черты.

Самая восточная провинция **Голестан** выходит не только к побережью Каспийского моря, но также граничит с Туркменистаном. Территория провинции 20,2 км², население – 1,7 млн чел. При этом около 3/4 населения проживает в столичной агломерации. Два крупнейших в ее составе города после Горгана (Гомбеде-Кавус и Бендер-Туркман), являются основными городами проживания туркмен.

Важную роль в качестве оси расселения и зоны хозяйственной активности играет река Атрек, которая на протяжении 190 км своей длины составляет

государственную границу Ирана и Туркменистана. Развитие этой части ускорилось в связи с постройкой железной дороги Бендер-Туркман – Бендер-Имам Хомейни (бывший Шахпур, иранский порт в Персидском заливе)⁷ и возникновением рыночных и нерыночных услуг.

Климат в провинции Голестан хотя и влажный, однако, не в такой степени, как в Гиляне и Мазендеране. Увлажнение и, как следствие, спектр агроспециализаций, уменьшаются по мере продвижения на восток. Разнообразие климатических и связанных с ними почвенных условий служат причиной хозяйственного разнообразия. Основная отрасль экономики – сельское хозяйство. На долю посевных площадей в провинции приходится 1/3 территории (650,0 тыс. га). Здесь выращивается свыше 70 видов сельскохозяйственных культур. В провинции производится 50% хлопка, 72% подсолнечника (первое место в стране) и табак (второе). Значительны посевы картофеля, риса, овса, пшеницы, ячменя. Провинция выделяется пригородной специализацией – выращиванием цветов и декоративных растений для тегеранского рынка.

С аграрной специализацией традиционно связаны пищевая и текстильная отрасли. Из отраслей-символов модернизации следует выделить нефтеперерабатывающую, нефтехимическую и автомобильную промышленность. В регионе расположена крупнейшая в Северном Иране электростанция «Нека», ведется добыча угля. С вводом в строй железной дороги из Туркмении большое значение приобрел транспорт и связанные с ним отрасли машиностроения. В столице провинции – Горгане расположен крупнейший НПЗ на севере Ирана: «Нэшнл Ираниан Ойл Рефайнинг энд Дистрибьюшн Компани». В городах Бендер-Туркман и Атрек созданы свободные экономические зоны. В городе Пейванд – цементный завод «Пейванде Голестан». То есть можно утверждать, что, в отличие от других прикаспийских провинций, промышленность более рассредоточена.

Выводы:

– проведенное исследование позволило верифицировать теоретические представления о роли аттракторов в формировании и развитии ТПХС;

– система расселения и специфика хозяйственной деятельности на иранском побережье Каспийского моря сильнейшим образом детерминированы естественно-историческими и социокультурными факторами;

– природные (контактные зоны море–суша и горы–равнины, восточно-западный и приморско-высокогорный спектр климатических условий) и социально-экономические (ядро–периферия, инфраструктурный каркас) аттракторы выступают «камертонами» пространственной структуры, исторически сложившихся ТПХС;

⁶ Особенность иранской индустриализации заключается в том, что новые предприятия строятся на специально выделенных территориях (СЭЗ), которые зачастую расположены достаточно далеко от городов, к которым они приписаны. По сути, это индустриальные спутники, для которых города являются «спальной».

⁷ Portalostranah.ru

– спектр специализаций первичного сектора экономики изменяется в восточном и в горном (южном) направлениях;

– в процессе урбанизации и индустриализации население и хозяйственные функции стягиваются в 3 крупнейшие агломерации, в которых уже сконцентрировано 40% всего населения региона;

– базис иерархии расселения продолжает сохраняться на уровне поселений в диапазоне численности 2–5 тыс. чел.;

– все это свидетельствует об активном процессе пространственной концентрации и росте асимметрии развития;

– в региональной экономике растет удельный вес пригородных, транзитных и общестрановых функций;

– совокупность разнородных процессов, встроенных в природную «рамку», приводит к тому, что большая часть ТПХС стремительно преобразуется в субпериферийную зону Тегеранской агломерации с быстрым «перевариванием» в прошлом аграрной периферии.

Благодарности. Исследование выполнено за счет гранта Русского географического общества (проект 54/2015 – P).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Арнольд В.И. Теория катастроф. М.: Едиториал УРСС, 2004. 128 с.

Артушков Е.В. Образование сверхглубокой впадины в Южном Каспии вследствие фазовых переходов в континентальной коре // Геология и геофизика. 2007. Т. 48. № 12. С. 1289–1306.

Бабурин В.Л. Инновационные циклы в российской экономике. Изд. 4-е, испр. и доп. М.: КРАСАНД, 2010. 216 с.

Бабурин В.Л. Эволюция российских пространств. От Большого взрыва до наших дней. Инновационно-синергетический подход. Либроком, 2009. 272 с.

Бабурин В.Л. Развитие территориальных природно-хозяйственных систем как основы экономики. М.: Изд-во Моск. унта, 2012. № 5. С. 5–13.

Махрова А.Г., Перцик Е.Н. Агломерации второго порядка в Московском столичном регионе: развитие, границы, взаимосвязи // Московский столичный регион. Вопросы географии. М.: Мысль, 1988. Сб. 131. С. 56–63.

Медведков Ю.В. Топологический анализ сетей населенных мест // Вопросы географии. Сб. 77. Математика в экономической географии. М.: Мысль, 1968. С. 159–167.

Месарович М., Мако Д., Такаха И. Теория иерархических многоуровневых систем. М.: Мир, 1973.

Ногаев Н.Э. Иран и Россия: динамика взаимоотношений в начале XXI века // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Сер. Гуманитарные и социальные науки. 2008. Вып. 2. С. 34–38.

Постсоветское пространство: двадцать лет перемен: монография / Под. ред. В.Л. Бабурина. Смоленск: Универсум, 2013. 300 с.

Двадцать лет разделенного единства: экспедиционные записки. Смоленск: Ойкумена, 2012. 384 с.

Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант: К решению парадокса времени. М.: Прогресс, 1994.

Страны и народы. Зарубежная Азия. Общий обзор. Юго-Западная Азия. М.: Мысль, 1979.

Zipf G.K. Human Behavior and the Principle of Least Effort. Addison-Wesley Press, 1949. С. 484–490.

Справочник экспортера ИРАН 2015. Исследования рынков в Иране iranterra.ru.

Шоджаи Али. Особенности развития городов Ирана в условиях глобализации. uploads/downloads/Architektura.Portalostranah.ru

Поступила в редакцию 16.03.2016
Принята к публикации 09.12.2016

V.L. Baburin¹, A.I. Danshin², A.P. Katrovskij³

TRANSFORMATION OF NATURAL-ECONOMIC SYSTEMS OF NORTHERN IRAN

The article deals with the territorial natural-economic systems of Northern Iran which extends along the Caspian Sea coast and their development under the influence of a complex system of natural and socio-economic attractors. Changes along the latitudinal (West-East) and longitudinal (sea-mountains) axes are analyzed in the context of «nature-population-economy» models. The results of the study also identified the main features of settlement, including the rank-population size correlations and the effects of agglomeration. Specific features of modern Iranian industrialization are described.

Key words: territorial natural-economic system, attractor, bifurcation, settlement system.

Acknowledgement. The study was financially supported by the Russian Geographic Society (project 54/2015 – P).

¹ Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Economic and Social Geography of Russia, Head of the Department, Professor, D.Sc. in Geography; *e-mail:* vbaburin@yandex.ru

² Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Economic and Social Geography of Russia, Associate Professor, PhD. in Geography; *e-mail:* alivda@yandex.ru

³ Smolensk Humanitarian University, Rector, D.Sc. in Geography; *e-mail:* alexkatrovsky@mail.ru

REFERENCES

- Arnold V.I.* Teoriya katastrof [Theory of catastrophes]. M.: Editorial URSS, 2004. 128 s. (in Russian).
- Artushkov E.V.* Obrazovanie sverkhglubocoy vpadiny v Yuzhnom Kaspii vsledstvie fazovykh perekhodov v kontinentalnoj kore [Formation of extremely deep depression in the Southern Caspian Sea as a result of constitutional changes in the continental crust] // *Geologiya i geofizika*. 2007. T. 48. № 12. S. 1289–1306 (in Russian).
- Baburin V.L.* Evoluciya rossiyskikh prostranstv. Ot Bolshogo vzryva do nashikh dnei. Innovacionno-sinergeticheskij podkhod. [Evolution of Russian spaces. Since the Great Explosion till our days. Innovative-synergetic approach] Librokom, 2009. 272 s. (in Russian).
- Baburin V.L.* Innovacionnye cikly v rossijskoj ekonomike [Innovation cycles in Russian economy]. Izd. 4-e, ispr. i dop. M.: KRASAND, 2010. 216 s. (in Russian).
- Baburin V.L.* Razvitie territorial'nykh prirodno-hozyajstvennykh sistem kak osnovy ekonomiki [Development of territorial natural-economic systems as a basis of economy]. Izd-vo Mosk. un-ta. M., 2012. № 5. S. 5–13 (in Russian).
- Dvadcat' let razdelenogo edinstva: ekspedicionnye zapiski [Twenty years of separated unity: expeditionary notes]. Smolensk: Ojkumena, 2012. 384 s. (in Russian).
- Mahrova A.G., Percik E.N.* Aglomeracii vtorogo poryadka v Moskovskom stolichnom regione: razvitie, granicy, vzaimosvyazi [Second-order agglomerations in the Moscow metropolitan region: development, boundaries, interrelations] // *Moskovskij stolichnyj region. Voprosy geografii*. Sb.131. M.: Mysl', 1988. S. 56–63 (in Russian).
- Medvedkov Ju.V.* Topologicheskij analiz setej naselennykh mest [Topological analysis of settlement networks] // *Voprosy geografii*. Sb. 77. Matematika v ekonomicheskoy geografii. M.: Mysl', 1968. S. 159–167 (in Russian).
- Mesarovich M., Mako D., Takahara I.* Teoriya ierarhicheskikh mnogourovnevnykh sistem [Theory of hierarchical multi-level systems]. M.: Mir, 1973 (in Russian).
- Nogaev N.Ye.* Iran i Rossiya: dinamika vzaimootnoshenij v nachale XXI veka [Iran and Russia: dynamics of interrelations in the early 21st century] // *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i social'nye nauki*. 2008. V. 2. S. 34–38 (in Russian).
- Portalostranah.ru
- Postsovetskoe prostranstvo: dvadcat' let peremen [The post-Soviet space; twenty years of changes] / Pod. red. V.L. Baburina. Smolensk: Universum, 2013. 300 s. (in Russian).
- Prigozhin I., Stengers I.* Vremya, kaos, kvant: K resheniju paradoksa vremeni [Time, chaos, quantum: to the solution of time paradox]. M.: Progress, 1994 (in Russian).
- Shodzhai Ali.* Osobennosti razvitiya gorodov Irana v usloviyah globalizacii [Specific features of Iranian cities development under globalization]. uploads/downloads/Arhitektura (in Russian).
- Spravochnik eksportera IRAN 2015. Issledovaniya rynkov v Irane [The exporter's guide IRAN 2015. Investigations of Iranian markets]. iranterra.ru (in Russian).
- Strany i narody. Zarubezhnaya Aziya. Obshhij obzor. Yugo-Zapadnaya Aziya [Countries and peoples. Foreign Asia. General overview. South-Western Asia]. M.: Mysl', 1979 (in Russian).
- Zipf G.K.* Human Behavior and the Principle of Least Effort. Addison-Wesley Press, 1949. S. 484–490.

Received 06.03.2016
Accepted 09.12.2016