

2. Тагиров К. М., Коршунова Л. Г., Тагиров О. О., Хандзель А. В. Проблемы эксплуатации многозабойных и горизонтальных скважин на газовых и газоконденсатных месторождениях и ПХГ // Вестник Сев-КавГТУ. 2012. № 4 (33).

3. Инструкция по комплексному исследованию газовых и газоконденсатных пластов и скважин / под ред. Г. А. Зотова, З. С. Алиева. М.: Недра, 1980. 301 с.

УДК 911.37

**Белозеров Виталий Семенович, Черкасов Александр Александрович,
Чихичин Василий Васильевич**

АТЛАС РАССЕЛЕНИЯ НАРОДОВ РОССИИ: ПОДХОДЫ И ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ¹

В статье аргументируется актуальность создания Атласа расселения народов России, определяются подходы, принципы и методы его разработки, описывается структура и содержание аналитических материалов.

Ключевые слова: географический атлас, картографирование этнических процессов, территориальный анализ расселения народов, геоинформационные технологии.

Belozyorov Vitaly S., Cherkasov Alexander A., Chikhichin Vasily V.

ATLAS OF SETTLING THE PEOPLES OF RUSSIA: APPROACHES AND FEATURES OF

The paper argues the relevance of the peoples of Russia Atlas of the settlement are defined approaches, principles and methods of design, structure, and content analysis.

Key words: Geographical Atlas, mapping ethnic processes, spatial analysis of resettlement of peoples, GIS technology.

На территории Российской Федерации проживает в настоящее время более 190 народов². Такое этническое многообразие, безусловно, является огромным достоянием нашей страны. Оно сформировано исторически, обусловлено целым рядом природных, социальных, культурных и экономических факторов, влияет на национальную безопасность и повседневную жизнь каждого гражданина России. К сожалению, размышления о многонациональном составе населения вызывают не только позитивное и вполне обоснованное чувство гордости, но и тревоги, связанные с проблемами межэтнического взаимоотношения.

На эту тему уже довольно много сказано и написано как в научных, так и в правленческих кругах. Но действенный механизм конструктивного межкультурного диалога так и не выработан. Вполне очевидно, что важнейшим элементом государственной политики в этой области должно быть научное, а значит максимально объективное, изучение этнических процессов с разных точек зрения, в том числе под пристальным взглядом географа и картографа, которые не просто словесно и визуально подскажут, где живет тот или иной народ, но и помогут решить более серьезные и практико ориентированные задачи, а именно:

- выявление закономерностей и факторов расселения по территории страны того или иного этноса;
- определение наиболее многонациональных территорий, причем не только на уровне региона, но и на уровне отдельно взятого населенного пункта, что поможет выявить очаги и предупредить возможные этнические конфликты;
- оценка влияния этнического фактора на демографические и миграционные процессы;
- изучение этнических миграций, степени приживаемости населения на той или иной территории;
- понимание, какой образ жизни преобладает у того или иного народа в зависимости от того, где преимущественно живут его представители – в городской или сельской местности;
- прогнозирование пространственного изменения центра расселения этносов, что даст возможность планирования более эффективной региональной этнической политики.

Все вышеперечисленное давно и успешно выполняется российскими географами, но чаще всего в жанрах, не всегда легко воспринимаемых аудиторией – в виде научных статей и моногра-

¹ Исследование проведено в рамках государственного задания «Социально-экономическая адаптация и интеграция этнических мигрантов в региональные российские сообщества». № 6.8606.2013

² По данным Всероссийской переписи населения 2010 г.

фий. Но есть еще один способ доступного изложения результатов анализа этнических процессов – атлас, в нашем случае Атлас расселения народов России, причем выполненный с применением новейших геоинформационных технологий. Именно описанию подходов, принципов и технологий разработки данного продукта, а также обоснованию его структуры и посвящена данная статья. Но для начала необходимо познакомиться с другими подобными картографическими и аналитическими примерами.

Опыт создания этнических атласов России и ее регионов. Как оказалось, при более детальном рассмотрении, в нашей стране не так много современных атласов, посвященных этнической тематике. Конечно, описанию и анализу этнических процессов посвящены отдельные разделы «Национального атласа России»¹, который является первым в истории нашей страны картографическим проектом подобного масштаба, комплексным официальным государственным изданием, подготовленным Федеральным агентством геодезии и картографии в 2004–2008 гг. Этот фундаментальный труд отличается традиционными картографическими этническими сюжетами.

Еще один общероссийский атлас, целиком посвященный этнографической теме, – «Народы России: Атлас культур и религий» [10] под редакцией академика В. А. Тишкова. Это научно-популярное издание, наполненное историческими картами, отражающими изменения геополитического состояния страны, картами народов и отдельных регионов, на которых графически обобщены сведения о территориях проживания представленных в Российской Федерации этносов. Значительную часть атласа занимают иллюстрированные описания об основных моментах этнической истории, современном расселении, языковой, традиционной материальной и духовной культуре, общественном устройстве и быте.

Что касается региональных атласов, посвященных этнической тематике, то их на данный момент создано очень мало. Один из них – «Этноатлас Красноярского края» [11], в котором кратко описаны 137 народов, проживающих на территории этого региона. В статьях раскрываются особенности их материальной и духовной культуры, хозяйствования и быта, расселения и динамика численности, с историческим экскурсом и освещением современного состояния. При этом картографического материала немного, посвящены они крупным этносам.

По пути создания этноатласа пошли и в Республике Дагестан. В этом издании представлена широкая картина культурного многообразия всех народов, проживающих на дагестанской территории, рассказывается о культуре, традициях, национальной одежде, промыслах [8].

В Ставропольском крае было выпущено научно-публицистическое издание «Атлас народов Ставрополья» [2]. Здесь, как и в предыдущих примерах, каждому этносу посвящены отдельные статьи, где представлена информация о происхождении этнических общностей, их социально-политической истории, традиционных занятиях, национальных праздниках, сведения об общественных организациях и культурных центрах.

Общая черта всех указанных изданий, кроме «Национального атласа России», – преобладание описательных текстов этнографического характера, небольшое количество картографического материала, имеющего, как правило, иллюстративный характер. Основная цель создания всех этнических атласов – знакомство с культурой народов, которое должно стать основой понимания и уважения соседей, отличающихся языком, религией, традициями, менталитетом.

В предпринятом нами коротком экскурсе необходимо также упомянуть еще одно издание – «Этнический атлас Ставропольского края» [5], подготовленный авторами настоящей статьи. При его разработке «обкатывались» основные подходы, принципы и технологии, которые положены в основу создания «Атласа расселения народов России».

Традиционные и инновационные подходы и методы разработки атласа расселения народов. Географы при выполнении научных исследований или проектов используют целый ряд подходов, позволяющих провести полноценный географический анализ объектов, явлений и процессов окружающей действительности [9]. Многие из них логично применять и при картографировании и анализе процессов расселения народов.

Пространственно-временной подход позволяет рассматривать расселения этносов как явление, непрерывно изменяющееся и во времени, и в пространстве. Опора на данный подход дает возможность представить пространственно-временную структуру этнических процессов в России во второй половине XX века и в постсоветский период.

¹ Электронный адрес «Национального атласа России» <http://www.national-atlas.ru/>

Полимасштабность является основным подходом при создании Атласа расселения народов России, который опирается на классические географические исследования и понимается как оперирование масштабами-рангами территории в рамках конкретного объекта исследования для выявления пространственных закономерностей, явлений и процессов. Полимасштабность заключается в следующих пространственных уровнях: федеральный (Российская Федерация), макрорегиональный (федеральные округа), региональный (субъекты РФ), внутрирегиональный (муниципальные районы), локальный (населенные пункты).

Комплексный подход. По словам Э. Б. Алаева, «комплексное исследование – это такое исследование, когда ничто не забыто из того, что в какой-то мере связано с изучаемым явлением» [1]. Процессы расселения этносов рассматриваются как комплексное явление, обусловленное несколькими группами факторов: природными, политическими, социально-экономическими, социокультурными, религиозными и их взаимопереплетением.

Типологический подход. Типология – метод познания сложных объектов, основанный на выявлении главных их свойств, мощный инструмент обобщения, позволяющий найти в каждом объекте наиболее существенное. Предполагается разработать различные типологии (в ряде случаев – классификации) этносов: по динамике численности, по характеру воспроизводства, по интенсивности миграционных процессов, по степени урбанизированности и по другим основаниям.

Центрографический метод предлагается использовать как основной для моделирования процесса расселения народов по территории России. Он позволяет создавать картографический материал, показывающий «равновесие» или «дисбаланс» расселения этноса и определяющий вектор смещения его центра. Этот метод даст возможность провести типологию этносов по степени интенсивности смены географии расселения: с меняющейся географией расселения на протяжении длительного периода времени, с быстро меняющейся в последние десятилетия географией расселения, с относительно устойчивым центром тяжести расселения.

В нашем атласе сотни карт и графических материалов, которые дополняются текстами. Карта – это тот инструмент, который прекрасно иллюстрирует характер и тенденции этнических и этнодемографических процессов, а также этническое «лицо» регионов, муниципальных районов и отдельных населенных пунктов. При разработке картографического материала важно использовать самые современные геоинформационные технологии, что придает атласу инновационный характер, дает возможность создания Интернет-версии, регулярного обновления, по крайней мере, в электронном виде.

На базе лаборатории Народонаселения и ГИС-технологий Северо-Кавказского федерального университета разработана геоинформационная система (ГИС), объединяющая в себе географическую и атрибутивную информацию [4]. Это позволяет осуществить полимасштабный пространственно-временной анализ расселения этносов как по территории России в целом, так и её отдельных регионов и даже в населенных пунктах.

ГИС реализована на основе реляционной системы управления базами данных Microsoft SQL Server и семейства программных продуктов ESRI ArcGIS: настольная часть на базе ArcGIS Desktop, серверная часть – ArcGIS Server и разработка компонентов системы на базе ArcGIS Engine. Серверные части СУБД и ГИС развернуты под управлением Windows Server 2003 с использованием высокопроизводительного шлюза ESRI ArcSDE, на основе которого возможен доступ к пространственно-атрибутивной информации базы геоданных. Функционирование ГИС основано на хранилище пространственной и статистической информации (база геоданных). Структура таблиц позволяет эффективно осуществлять поиск и обработку статистики.

Картографической основой ГИС служит административно-территориальное деление Российской Федерации на 2010 год, так как оно наиболее удобно для сопоставления данных. Атрибутивная база геоданных содержит информацию, полученную в ходе всесоюзных и всероссийских переписей населения, а так же другие статистические данные, в том числе и расчетные, характеризующие этнические процессы в России [3].

ГИС позволяет осуществлять доступ к информации на трех уровнях – системном (возможность оперативной корректировки данных), базовом (создание картографического материала, проведение мониторинга) и экспертно-аналитическом (глубокое исследование и анализ этнических процессов с неограниченным набором функций).

Один из главных ощутимых результатов работы ГИС – географическая карта, которая является эффективным и информативным способом хранения, представления и передачи географической (имеющей пространственную привязку) информации [7]. На тематической карте, в нашем случае этнической, удобно просматриваются связи между объектами и тенденции развития различных явлений.

Все современные ГИС предоставляют возможность использования при построении карт следующих методов: картограммы, диапазоны значений, столбчатые и круговые диаграммы, градуированные символы, плотность точек, отдельные значения, непрерывная поверхность. Стандартные функции геоинформационных систем позволяют работать со слоями, каждый из которых содержит присущую только ему информацию. Упорядочивание этих слоев создает карту, которая в зависимости от выбора комбинаций может нести различную смысловую нагрузку [12].

Таким образом, процесс создания карт и целых атласов с помощью ГИС-технологий намного более прост и гибок, чем с применением традиционных методов ручного или автоматического картографирования. Основные на ГИС картографические базы данных могут пополняться, они непрерывны (без деления на отдельные листы и регионы) и не связаны с конкретным масштабом. На их можно создавать карты и моделировать процессы необходимой тематики, как в электронном виде, так и на твердых копиях применительно к любой территории любого масштаба.

Структура атласа расселения народов: от общего к частному. Атлас расселения народов России состоит из пяти разделов, каждый из которых содержит картографические материалы, сопровождаемые аналитическими текстами, таблицами, графиками, диаграммами.

Первый раздел – «Общая характеристика населения России» – необходим в связи с тем, что этнический состав населения любой территории определяют три важнейших фактора: естественное движение населения, миграции и смена идентичностей. Как отмечает В. А. Тишков, роль двух последних будет возрастать, первого – снижаться [10]. Характеристику населения необходимо начать с динамики его численности, предполагается временной период с 1959 по 2010 годы, реперные точки – даты всесоюзной и всероссийской переписей населения: 1959, 1970, 1979, 1989, 2002, 2010 гг. Помимо общестрановой картины описывается ситуация отдельно по городской и сельской местности и по регионам РФ. В региональном разрезе дается анализ демографических с привязкой к этническим особенностям территорий.

Большое внимание к этому разделу уделяется миграции как одному из важнейших факторов формирования и трансформации этнической структуры населения. Картографируется и анализируется миграционный прирост крупнейших народов России в постсоветский период. Результаты переписей населения дают уникальную возможность выявления степени приживаемости жителей в регионах нашей страны. Так, по данным 2010 года можно определить удельный вес граждан, которые живут в том или ином субъекте РФ с рождения, приехали до 1991 г. или в периоды: 1992–1995 гг., 1996–2002 гг., 2003–2010 гг. Это косвенно поможет понять, насколько успешно проходит процесс адаптации мигрантов и их интеграции в региональные сообщества.

Второй раздел – «Этническая структура населения России» – сравнительный пространственно-временной анализ расселения языковых семей (индоевропейской, алтайской, северокавказской, уральской), языковых групп (славянской, тюркской, финно-угорской и т. д.), отдельных этносов по территории страны за последние полвека. Но перед этим – общая характеристика динамики численности отдельных народов, которые можно разделить на три группы:

1) с высокими темпами прироста (за 1959 – 2010 гг. – в 5 и более раз): чеченцы (в 5,5 раз), ингуши (в 8,0 раз), азербайджанцы (в 8,5 раз), узбеки (в 9,8 раз), таджики (в 28,5 раз), киргизы (в 22,0 раза);

2) со средними темпами прироста: башкиры (в 3,5 раз), армяне (в 4,6 раз), аварцы (в 3,7 раз), даргинцы (в 3,9 раз), осетины (в 2,1 раза), кабардинцы (в 2,5 раз) кумыки (в 3,8 раз), якуты (в 2,1 раза) и др.;

3) с низкими темпами прироста: русские (в 1,1 раза, при этом в последние десятилетия численность сокращается), татары (в 1,3 раза), казахи (в 1,7 раз), марийцы (в 1,1 раз) и др.;

4) с сокращением: украинцы (в 1,7 раза), белорусы (в 1,6 раза), чувашаи (в 1,1 раз), мордва (в 1,6 раз), удмурты (в 1,1 раз) и др.;

5) с наиболее высокими темпами сокращения: евреи (в 5,5 раз), немцы.

Интересно также показать динамику общей численности и доли первых пятнадцати этносов России, титульных народов стран ближнего зарубежья, титульных народов республик РФ, малочисленных народов Севера и Дальнего Востока, этносов, численность которых в России сокращается и, наоборот, увеличивается удельный вес городского населения у этносов в целом по стране, в сельской и городской местности, в регионах.

Третий раздел – «География расселения народов в России». Расселение каждого этноса будет проанализировано по следующей структуре:

– динамика численности и удельного веса этноса за период с 1959 по 2010 гг.;

– география расселения этноса в России в пространственно-временной динамике;

– география расселения этноса в мире, в странах ближнего зарубежья (для отдельных народов);

– миграционные процессы представителей этноса в пространственно-временной динамике в постсоветский период;

– урбанизация этноса.

Четвертый раздел – «Моделирование расселения этносов» – основан на результатах применения картографического метода для моделирования процессов изменения географии расселения народов России в течение второй половины XX в. – начале XXI века. Созданный картографический материал позволяет не только оценить, находится ли этнос в «равновесии» или «дисбалансе», но и определить вектор смещения центра его расселения. По этому принципу народы нашей страны можно разделить на три группы (см. рисунок):

– с меняющейся географией расселения на протяжении длительного периода времени: русские, евреи, белорусы, украинцы, немцы;

– с быстро меняющейся в последние десятилетия географией расселения: аварцы, чеченцы, армяне, азербайджанцы;

– с относительно устойчивым центром тяжести населения: татары, казахи, башкиры.



Рис. Модели центра тяжести расселения этносов в России, 1959–2010 гг. [6]

Пятый раздел – «Этнический портрет регионов России» – не только дает довольно полное представление об этническом составе населения всех регионов Российской Федерации, но и характеризует основные особенности демографических и миграционных процессов, характерных для них. При этом каждый регион четко позиционируется на этнической, демографической или миграционной карте страны. Предлагается следующая калька составления этнического портрета региона:

- а) главная этническая особенность региона;
- б) общие сведения о регионе (справочно);
- в) динамика численности населения;
- г) демографические процессы;
- д) миграционные процессы;
- е) общий этнический состав населения по региону, его динамика с 1959 г.;
- ж) этнический состав городской и сельской местности (на 2010 г.);
- з) расселение этносов по территории региона.

В заключение к вышесказанному добавим, что обращение к географической карте, созданной к тому же с применением инновационных геоинформационных технологий, при изучении этнических процессов позволяет в несколько раз повысить эффективность принятия управленческих решений, так как появляется возможность осуществлять мониторинг не «здесь и сейчас», а применяя «игру масштабами» от всей страны до отдельно взятого населенного пункта. Каждый ученый, руководитель, учитель, вооружившись картой, может без особых усилий сравнить этнические процессы в интересующем его населенном пункте, муниципальном районе, регионе с ситуацией, сложившейся в ближайшем и далеком окружении. Это делает дальнейшие шаги потребителя картографических и аналитических материалов более аргументированными, последовательными, а в итоге – результативными.

Литература

1. Алаев Э. Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983, 350 с.
2. Атлас народов Ставрополя: научно-публицистическое издание. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2012, 176 с.
3. Белозеров В. С., Панин А. Н., Черкасов А. А. Геоинформационное моделирование этнических процессов в России // Территориальная организация общества и управление в регионах (к 100-летию со дня рождения С.А. Ковалева): материалы IX Всероссийской научно-практической конференции (10–12 октября 2012 г.). Воронеж: ВГПУ, 2012, С.61–62.
4. Белозеров В. С., Панин А. Н., Черкасов А. А. ГИС в исследовании этнических процессов в России // «ИнтерКарто-ИнтерГИС–18» Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт // Материалы международной конференции / редкол.: С. П. Евдокимов (отв. ред) В. С. Тикуннов, Т. В. Ватлина. Смоленск, 26–28 июня, 2012 г. Смоленск, 2012. С. 276–280.
4. Белозеров В. С., Панин А. Н., Чихичин В. В. Этнический атлас Ставропольского края. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2008, 208 с.
6. Белозеров В. С., Черкасов А. А. ГИС-мониторинг этнических процессов в России // Современная наука и инновации №1, 2013. С. 157–161.
7. Берлянт А. М. Образ пространства: карта и информация. М.: Мысль, 1986. 240 с.
8. Курбанов М. Р., Курбанов Г. М. Этноатлас Республики Дагестан. Махачкала: Дагестанское кн. изд-во, 2011. 178 с.
9. Максаковский В. П. Географическая культура. М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 1998. 416 с.
10. Народы России: Атлас культур и религий / отв. ред. В. А. Тишков, А. В. Журавский, О. Е. Казьмина. М.: ИПЦ «Дизайн. Информация. Картография», 2011. 256 с.
11. Этноатлас Красноярского края. Красноярск: Группа компаний «Платина», 2006. 224 с.
12. MacEachren A. M., Kraak M. J., Exploratory cartographic visualization: advancing the agenda // Computers & Geosciences, 1997. vol. 23, no. 4. P. 335–343.

УДК 553.98.061

**Галай Борис Федорович, Голованов Михаил Петрович,
Туманова Елена Юрьевна, Колесниченко Анатолий Владимирович**

ГЕОДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МИОЦЕНОВЫХ БЛОКОВ СЕВЕРНОГО БОРТА ЗАПАДНО-КУБАНСКОГО ПРОГИБА

В статье приведена геодинамическая характеристика Западно-Кубанского прогиба и его структурных элементов с позиции концепции тектоники литосферных плит. Предложена новая геологическая модель Прибрежно-Новотитаровской зоны дислокаций.

Ключевые слова: Западно-Кубанский прогиб, конвергентные границы литосферных плит, разрывные нарушения, листрический блок, миоценовые отложения.

**Galay Boris F., Golovanov Mikhail P., Tumanova Elena Y., Kolesnichenko Anatoliy V.
GEODYNAMIC FORMATION MODEL OF MIOCENE BLOCKS OF NORTH SIDE
OF THE WEST KUBAN DEPRESSION**

The article describes the geodynamic characteristics of the West Kuban depression and its structural elements of positions of the concept of plate tectonics. A new geological model of Pribrezhno-Titarovskaya zone of dislocations.

Key words: West Kuban depression, convergent boundaries of lithospheric plates, faults, listric fault, Miocene sediments.

В настоящее время основным объектом поисков залежей нефти и газа в Западном Предкавказье является интенсивно дислоцированная среднемиоценовая толща северного борта Западно-Кубанского прогиба. Ловушки углеводородов (УВ) здесь связаны с тектоническими блоками, механизм формирования которых до конца не изучен. Мы представляем свою точку зрения на данную проблему, рассматривая структуры прогиба как часть тектонической системы, сформированной глобальными геодинамическими процессами, которые сформировали горно-складчатый Кавказ и его обрамление.