

ЗАМЕТКИ · СООБЩЕНИЯ РЕФЕРАТЫ

К. В. КУДРЯШОВ

ПРИЕМЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ЭТНОГРАФИЧЕСКИХ КАРТАХ РАЙОНОВ СО СМЕШАНЫМ НАЦИОНАЛЬНЫМ СОСТАВОМ

При составлении этнографических карт весьма трудно точно отобразить национальный состав тех районов, в границах которого размещаются группы населения, принадлежащего к различным народностям. В этом случае перед картосоставителем возникает задача выявить: 1) число национальностей, 2) территорию, заселенную каждой из них, и 3) количественное или процентное соотношение между ними. Эти задачи разрешаются разными способами в зависимости от целевого назначения карты, охваченной ею территории, от масштаба карты и других условий.

Существующая картографическая литература указывает несколько приемов для изображения «смешанных» районов. Стремясь точнее отобразить территорию, занятую определенной народностью, нередко обозначают ее в виде мелких цветных пятен, расположенных у наиболее населенных точек¹. Представление о территории, заселенной данной народностью, создается при этом более или менее правильное, но не может считаться точным, если масштаб карты не настолько велик, чтобы обеспечить необходимую точность. Процентное соотношение численности населения разных народностей «смешанного» района при таком изображении остается невыявленным.

Вместо цветных пятен (разных по величине и очертанию) некоторые составители применяют фигуры кружков или треугольников, вкрапленных в остальную территорию². Оформление при этом не получается выразительным.

Чтобы в «смешанном» районе выявить численное соотношение населения разных национальностей, прибегают к изображению площадей, принимая 1 кв. мм за определенную единицу количества населения, например, приравнивая 1 кв. мм к 200 жителей³. Придерживаясь по возможности местоположения населенных пунктов, составленную из таких мелких квадратов площадь покрывают краской, соответствующей данной народности. При таком способе численное соотношение между разнородными национальностями выявляется довольно четко. Зато неодинаковая степень плотности населения приводит к тому, что более плотное население занимает на карте большую площадь, чем в действительности, захватывая и часть территории иной, соседней народности. В результате создается неправильное представление о размещении населения.

Для этнографической характеристики территорий с редким населением, рассеянным на значительном пространстве, возможен иной способ обозначений — квадратами. На карте, составленной П. Е. Терлецким⁴, количество хозяйств выражено квадратами разной величины по следующей шкале:

Число хозяйств	
1—5	101—200
6—10	201—400
11—20	401—1 000
21—50	свыше 1 000
51—100	

¹ См. Philipps, Historical Atlas. — этнографическая карта Европы, где указанным способом изображена область по границе Германии и Польши: А. Ф. Риттих, Карта западных и южных славян, м. 60 верст в 1 см. и мн. др.

² См. K. F. Wolff, Erster Versuch einer Rassenkarte von Europa auf Grund der neuen Systematik, 1927.

³ См. этнографическую карту Средней Европы, изд. в Венгрии в 1942 г.

⁴ П. Е. Терлецкий, Карта расселения народов Крайнего Севера по данным хозяйственной переписи 1926—1927 г. и Всесоюзной переписи 1926 г., м. 1,5 млн.

Места «относительной наибольшей оседлости» кочевого населения отмечены кружками (не квадратами) по той же приведенной выше шкале. Изучение такой карты показывает, что в районах с редким, рассеянным населением условные обозначения размещаются свободно. В пунктах же с густым населением, например в городе Якутске с его окрестностями, приходится прибегать к изображению на карте большого числа квадратов, перекрывающих друг друга. Хотя такая пачка квадратов и создает зрительное впечатление о большей плотности населения, но не дает точного представления о количестве хозяйств и их пространственном размещении в данном районе.

Опыт показывает, что описанный прием условного изображения квадратами, будучи удобным для характеристики территории с редким населением, оказывается нецелесообразным для районов с густым, плотным населением. Кроме того точное вычерчивание многослойного напластования квадратов связано с техническими затруднениями, что не обеспечивает точности исполнения и точности подсчета хозяйств по карте.

За последние два — три десятилетия в США широко применяются так называемые анаморфированные карты при составлении основ для специальных экономических карт, а также картограмм различного содержания. Основная идея американской анаморфированной карты (равно как и более ранней попытки Вихеля в Германии, так называемой «Volksmengekarte», «карт плотности») заключается в таком изображении страны или района, при котором площадь изображения каждого участка земной поверхности на бумаге пропорциональна выбранному показателю, связанному с территорией (например, пропорциональна населению или сельскохозяйственной продукции), между тем как на обычных картах площадь эта либо просто пропорциональна территории (эквивалентные проекции) или пропорциональна территории, помноженной на определенную математическую функцию географических координат (например на карте Меркатора). Таким образом площадной масштаб анаморфированной карты не является постоянной величиной (как у эквивалентной карты) или функцией географического положения (как у всех других карт), а представляет функцию какого-либо избранного явления, связанного с территорией, например численности населения или национального дохода или сельскохозяйственной продукции. При пользовании такой картой можно, измерив с помощью планиметра площадь участка произвольной конфигурации (новой политической или административной единицы, междуречья и т. п.), найти величину относящегося к ней показателя (например, население спорного района).

Составленная описанным методом карта заключает в себе в конденсированном виде данные многотомной переписи. Она дает возможность, не производя сложной работы суммирования по мелким делениям статистических данных источника, сразу и с достаточным приближением получить требуемый итог для любого района или участка. Помимо этого, анаморфированная карта дает возможность изобразить наглядно густоту одного явления, показанного в его географическом размещении, относительно другого явления (а не по отношению к территории, как на площади обычной картограммы). Нанося, например, на анаморфированную карту с масштабом, соответствующим населенности, все школы какой-нибудь области, мы получаем площадное изображение густоты школ относительно населения в разных районах и т. п.

Существенным недостатком карт описанного типа является отсутствие их математического обоснования⁵. Это обстоятельство, во-первых, мешает уверенности в правильности и точности тех числовых данных, которые можно получить по такой карте измерением площадей районов новой конфигурации, во-вторых, превращает изготовление подобных карт в искусство, не обеспечивая, однако, единообразных, дающих всегда соответствующее масштабу изображение, не зависящее от индивидуальности картографа.

Чтобы получить наиболее точное картографическое изображение смешанного района, иногда прибегают к составлению нескольких карт по различным показателям одного и того же района. Так, например, Пауль Лянганс⁶ для характеристики Ирландии (на 1891 и на 1912 гг.) дает три следующие карты, отображающие распространность (в % ко всему населению): 1) знания ирландского языка, 2) католического исповедания, 3) эмиграции. Точно так же другой автор⁷ для Холмокой области представляет четыре карты, где в соответствующих процентах обозначены: 1) католики, 2) православные, 3) протестанты, 4) евреи. Он же для Сувалкской губернии показывает на отдельных картах: белоруссов, поляков, литовцев, евреев.

⁵ Eckert пишет: «Eine Karte, die keine mathematische Basis hat, ist keine Karte, auch kein Kartogramm, selbst wenn sie den Vorteil hätte, dass sie die Volksmenge in vollendeter überall gleichartiger Deutlichkeit darzustellen... erlaubte» (M. Eckert. Die Kartenwissenschaften, Bd. II, S. 150).

⁶ Paul Langhans, Sprache, Religion und Auswanderung Irlands, «Pet. Mitteilungen», 1916, X.

⁷ Hans Present, Anteil der Bekenntnisse an der Gemeindebevölkerung des Chamer Lands. («Pet. Mitteilungen», 1918, III—IV).

Конечно, наличие целого ряда специальных карт по отдельным показателям обеспечивает наиболее полное представление о данном «смешанном» районе.

Попытку дать иное решение вопроса делает тот же Пауль Лянганс⁸. На лингвистической карте, освещающей Семиградье, он показывает немцев, румын и мадьяр по следующим условным знакам.

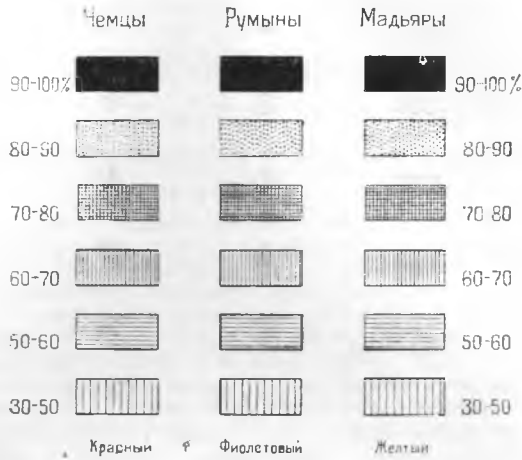


Схема 1

При такой легенде смешанный район закрашивается цветом преобладающей народности. Национальное меньшинство же представлено (в десятых долях от всего населения) в виде особых значков, которые ставятся на закрашенном поле «общин». Таким образом, если в данном районе 50—60% румын, то он покрывается «румынским» фоном, на котором ставится условный знак в виде квадрата или круга, например:

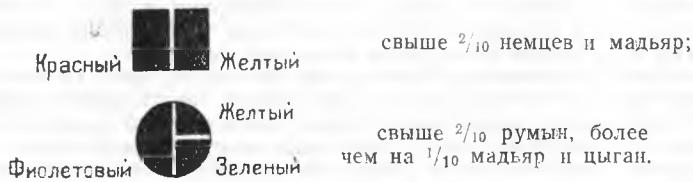


Схема 2

Использование упомянутых квадратов и кружков вносит в карту уже картограммный элемент. На специальной этнографической карте, отображающей три народности или несколько более, такой способ оправдывает себя. Но он наталкивается на трудности, когда на этнографической карте обозначается большое число народностей и требуется при этом вполне четкое обозначение границ смешанных районов, к которым относятся картограммные знаки, иначе трудно будет определить, на какую именно площадь карты рассчитан картограммный показатель.

Далее, если идти по пути применения картограммного показателя, то лучше предпочесть квадрат, величиной в 1 см, разделенный внутри на квадратные миллиметры (как это делается в некоторых атласах). Тогда внутри такого квадрата остается закрасить различными красками то число мелких квадратов, которое будет соответствовать числу процентов данной народности по отношению ко всему населению изображаемого смешанного района. В этом случае число процентов возможно будет показать не приблизительно (20—30, 40—50 и т. д.), а точно.

Для специальных этнографических карт, охватывающих небольшое количество народностей, является целесообразным применение точечного метода. Он дает возможность указать и плотность населения отдельных национальностей и их размещение. Каждая национальность обозначается своим цветом.

⁸ Paul Langhans, Sprachenkarte des Sachsenlandes in Siebenbürgen und seiner geschichtlich-nationalen Entwicklung, 1910.

Точки могут быть различны по своему значению, например⁹ (см. схему 3):

Количество Югославы Итальянцы
жителей

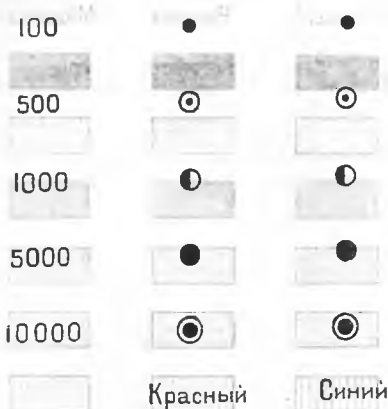


Схема 3

Однако применение точечного метода имеет свои ограничения. Цвета точек должны достаточно резко различаться между собой, чтобы была исключена возможность смешать условное обозначение одной национальности с другой. Это значительно уменьшает количество применимых на такой карте красок, и, значит, не возможно использовать точечный способ в том случае, когда на карте отображаются многие десятки национальностей, например, на этнографической карте Европы или в особенности СССР.

Для этнографической характеристики «смешанных» районов весьма употребительно обозначение отдельных народностей цветными полосами (одинаковой ширины). Так нередко поступают составители и в больших мировых атласах и на специальных картах¹⁰. Иногда полосы заменяют фигурами в виде растянутых в основании треугольников, которые вкраплены на общем фоне, обозначающем другую национальность. В сущности такой прием лишь вариант первого.

Применение разноцветных, одинаковых по ширине полос не может отразить в «смешанном» районе ни пространства, заселенного отдельными народностями, ни численного соотношения между ними. Ученый специалист по картографии М. Эккерт пишет: «Для цветных карт обычно пользуются методом изображения взаимно проникающих разноцветных полос. В результате получается, что в областях со смешанным населением наменьшинства выступают среди основной народности в виде разноцветных заплат, подобно островам в океане, поэтому многие авторы отказываются от раскрашивания площадей и довольствуются нанесением на карту расцвеченных пограничных линий»¹¹. Конечно, такие линии границ дадут лишь представление о территории, на которой расселены народности в «смешанном» районе.

Чтобы выявить процентное соотношение между ними, возможно использовать цветные полосы, но различной ширины, в соответствии с выбранными градациями. Например, желая обозначить на карте процентное отношение 1—20, 20—50 и свыше 50, можно придать полосам соответственную ширину в 1, 3 и 6 мм. Чередование таких полос даст зрительное представление о количественном соотношении народностей «смешанного» района. При этом становится совершенно необходимым отчетливо обозначение границ «смешанного» района, чтобы входящие в него цветные полосы не сливались в одно целое с соседним фоном за пределами границ района.

⁹ Так составлена этнографическая карта Истрии, *Cartes sur la structure ethnique de la marche Julianne*, 1945.

¹⁰ См. этнографическую карту Европы в Итальянском атласе (Touring club Italia-но. 1933), во Всемирном атласе А. Ф. Маркса, под ред. Шокальского, в Атласе Азиатской России, а также Putzger, *Historischer Atlas; Svijic Jovan, Etnografska Karte der Balkanhalbinsel* («Pet. Mitteilungen», 1913, III) и др.

¹¹ М. Eckert, *Op. cit.*, Bd. II, S. 447—448.