



УДК 911.3

## **Карты населения в составе атласа муниципального района**

А. Н. Воробьев ([Tore12@yandex.ru](mailto:Tore12@yandex.ru))

**Аннотация.** Посредством электронного картографирования рассмотрены тенденции и территориальные особенности демографических процессов (рождаемость, смертность, половозрастная структура, миграция населения) во взаимосвязи с социально-экономическим развитием в муниципальных образованиях Слюдянского района Иркутской области.

**Ключевые слова:** картографирование населения, динамика населения, демографические процессы, миграция населения, муниципальные образования.

### **Введение**

Актуальность темы обусловлена необходимостью новых исследований в изменении динамики населения на локальном уровне, которые связаны с кардинальными переменами механизмов развития демографической ситуации на постсоветском пространстве. Среди методов изучения населения в территориальном разрезе важны картографические, которые в последнем десятилетии усложнились за счет системного видения картографируемых объектов и процессов, перешли к информационным технологиям получения новых знаний.

### **Объект и методы исследования**

Объектом исследования выступает население Слюдянского района, территория исследования – Слюдянский район. Цель работы – проанализировать посредством электронного картографирования демографические процессы (рождаемость, смертность, половозрастная структура, миграция населения), протекающие в Слюдянском районе.

Карта населения картографируемой территории – обязательный атрибут любого тематического атласа. Картографирование населения считается одним из основных направлений тематического картографирования, а карты населения являются самыми распространенными среди всех карт социально-экономической тематики.

Классификация карт населения представлена пятью группами, каждая из которых включает в себя тематические разновидности карт от общих до узкоотраслевых:

- 1) карты размещения населения и расселения;

- 2) карты демографических характеристик населения;
- 3) этнографические карты;
- 4) карты социально-экономических характеристик населения;
- 5) карты экологических характеристик населения [1; 3].

Карты демографических характеристик населения отображают его структуру и динамику в результате естественного движения и миграций, что дает возможность оценить характер, интенсивность и направленность демографических процессов. Естественный прирост населения картографируется в сводной форме как разность между смертностью и рождаемостью, измеряемую в абсолютных и относительных показателях по населенным пунктам или по территориальным единицам.

Едва ли не главенствующую роль в географии населения занимает перемещение людей. Изменение численности жителей территории в результате его перемещения в пространстве отображают карты миграционного движения населения. Для построения карты миграции использовался коэффициент миграционного прироста или сальдо миграции, т. е. разность между числом прибывших и выбывших на 1000 жителей в год [3].

При создании карт по населению Слюдянского района использовалась векторная основа, созданная в MapInfo Professional, на которой отображены векторные слои: административно-территориальное деление, гидрография, транспортная сеть, координатная сеть, населенные пункты. Использовались данные переписей населения 2002 и 2010 гг., а также статистических сборников [2; 4]. В результате чего появилась база данных, на основе которой и были созданы электронные карты населения Слюдянского района.

#### **Динамика расселения и половаявозрастная структура населения**

По состоянию на 01.01.2012 численность населения Слюдянского района насчитывает 40 556 чел. или 1,67 % населения Иркутской области. В районе 90 % (36 299 чел.) составляет городское население (города Слюдянка и Байкальск, поселки городского типа Култук и Байкал) и 10 % (4257 чел.) – сельское, расселяющееся в 27 сельских населенных пунктах [2; 4]. Исторически так сложилось, что население располагается преимущественно вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали и параллельной ей автодороги М-55 «Байкал», а также вдоль Кругобайкальской железной дороги и автомобильной трассы А164 Култук – Монды. Ведущими отраслями хозяйства района являются обрабатывающая промышленность (Байкальск) и железнодорожный транспорт (Слюдянка), а также организации муниципальной собственности (образования, здравоохранения и коммунального хозяйства).

Максимальная для района численность населения, превышавшая 44 тыс. чел., наблюдалась в период 1970–90-х гг. (табл. 1). В самом районе происходит долгосрочное постепенное снижение числа жителей Слюдянки, почти двукратное снижение численности населения в поселках Култук и Байкал, сначала быстрый рост, а затем снижение на 1/6 часть населения Байкальска. Численность населения сельской местности сначала снижалась, а затем почти восстановилась (рис. 1).

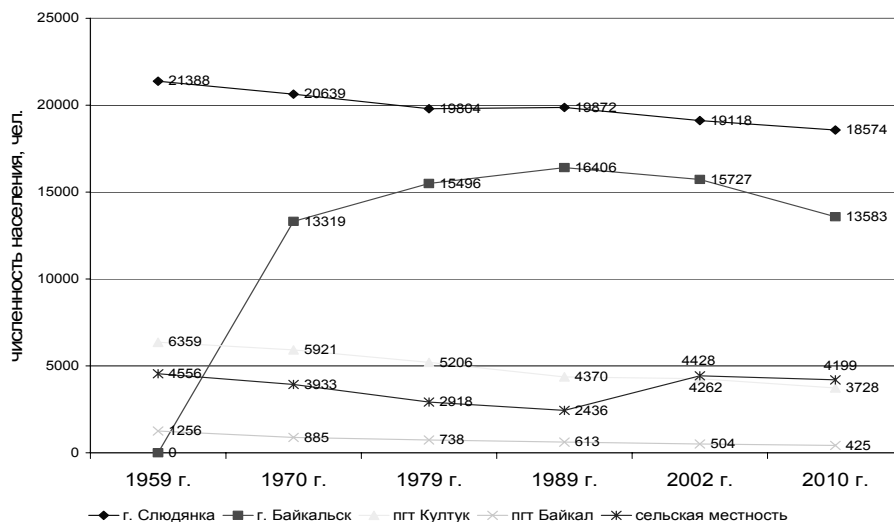


Рис. 1. Динамика численности населения городов, поселков городского типа и сельской местности в период 1959–2010 гг. (по переписям населения)

Таблица 1

Население Слюдянского района по данным переписей населения, чел.

Переписи населения	Городское и сельское население			Городское население			Сельское население		
	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины
1989 г.	44 697	21 194	23 503	42 261	19 996	22 265	2436	1198	1238
2002 г.	44 039	20 289	23 750	39 611	18 114	21 497	4428	2175	2253
2010 г.	40 509	18 283	22 226	36 310	16 274	20 036	4199	2009	2190

В последние два десятилетия наблюдалось неуклонное повышение женского перевеса, на 1000 женщин в 1989, 2002 и 2010 гг. приходилось 902, 854 и 823 мужчины соответственно (табл. 1).

В возрастной структуре населения района группа лиц старше трудоспособного возраста уже превышает группу лиц младше трудоспособного возраста, что свидетельствует о тенденции старения населения. Население трудоспособного возраста составляет 57,2 % общей численности, что существенно ниже, чем по Иркутской области в целом (61,2 %). Следствием является более высокий коэффициент демографической нагрузки в районе (754 чел.), чем в области (625 чел.). По переписи населения 2010 г. средний возраст населения Слюдянского района составляет 37,5 лет (при средней по области 36,9), Байкальск является самым «старым» среди городов Иркутской области.

## Результаты картографирования демографических характеристик

Значительные изменения численности населения отображены на карте «Динамика численности населения», где четко видны закономерности динамики численности населения в период между переписями населения 2002 и 2010 гг.

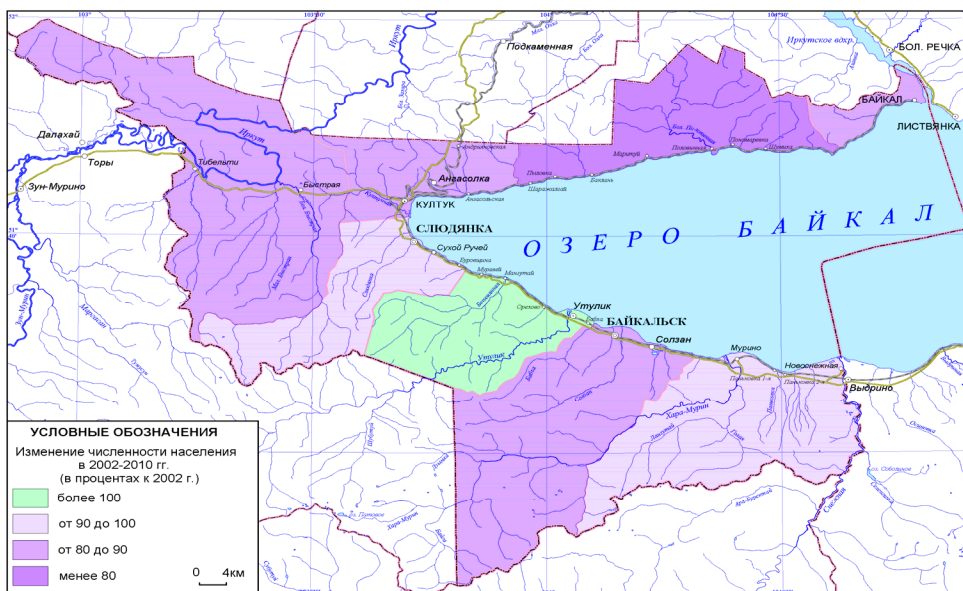


Рис. 2. Динамика численности населения

В той или иной степени убыль населения характерна для всей территории Слюдянского района. Исключение составляет Утуликское муниципальное образование, на территории которого наблюдается увеличение численности населения. Особенно быстрое уменьшение его численности наблюдается на территории Маритуйского сельского поселения, что связано с его труднодоступностью (единственный способ добраться – это КБЖД) и отсутствием рабочих мест. Также стоит отметить ускорение темпов снижения численности населения на территории Байкальского городского поселения, что напрямую связано с проблемным положением БЦБК в последние годы.

Демографические процессы в Слюдянском районе были нестабильны в течение последнего десятилетия. Так, колебались тенденции рождаемости и смертности, приводя то к естественной убыли (по 2006 г. включительно), то к естественному приросту населения. Миграционная ситуация формировалась под значительным влиянием ситуации в г. Байкальске. Миграционный обмен приводил к убыли населения района: 8,1 % (–344 чел.) в 2009 г., 1,7 % (–67 чел.) в 2010 г., сменившейся небольшим приростом в 2011 г. (табл. 2).

Таблица 2

Миграционный прирост (+) и убыль (-) населения, чел.

Муниципальные образования	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Слюдянский район	13	-74	-121	-241	-344	-67	+85
В том числе:							
г. Слюдянка	36	73	85	32	-71	-1	+115
г. Байкальск	-108	-146	-243	-286	-222	-104	-39

Общий прирост населения за 2011 г. составил 106 чел., из которых 84 чел. – это миграционный прирост и лишь 22 чел. естественный прирост. Количество жителей, проживающих в городских поселениях, выросло по сравнению с 2011 г. на 55 чел., а сельского населения – на 51 чел. При этом население Слюдянки возросло за счет и естественного, и миграционного прироста, а население Байкальска сокращалось за счет как естественной, так и миграционной убыли. Миграционная ситуация была сильно дифференцирована в 2011 г., когда половина муниципальных образований имела приток населения, а остальные – отток (рис. 3).

В последние три года уровни рождаемости и смертности в районе колебались между значениями 16–18 ‰, при этом естественный прирост был на уровне 0,1–0,5 ‰ (рис. 4). Демографическая ситуация в районе складывается из ситуаций в муниципальных образованиях, где только в Байкальске отмечается естественная убыль населения, различия наиболее контрастны между Байкальским и Утуликским муниципальными образованиями

Динамика социально-экономических процессов неодинакова по муниципальным образованиям, среди которых можно выделить три типа: сравнительно благополучный райцентр – Слюдянка – с сохранившимся хозяйственным комплексом и трудовым потенциалом; монопромышленный центр – Байкальск, испытывающий экономические трудности и характеризующийся депопуляцией; периферийные ареалы (поселки Байкал и Маритуй, деревня Быстрая), автономно живущие в условиях транспортной удаленности.

### Заключение

В результате геоинформационного картографирования получены следующие карты:

1. Динамика численности населения.
2. Миграционный прирост населения.
3. Естественный прирост населения.

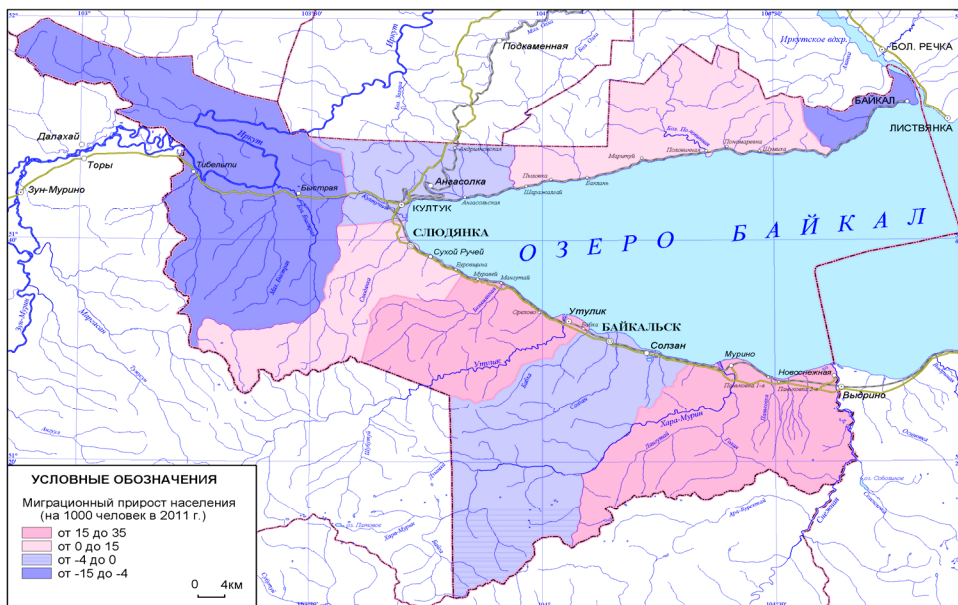


Рис. 3. Миграционный прирост населения

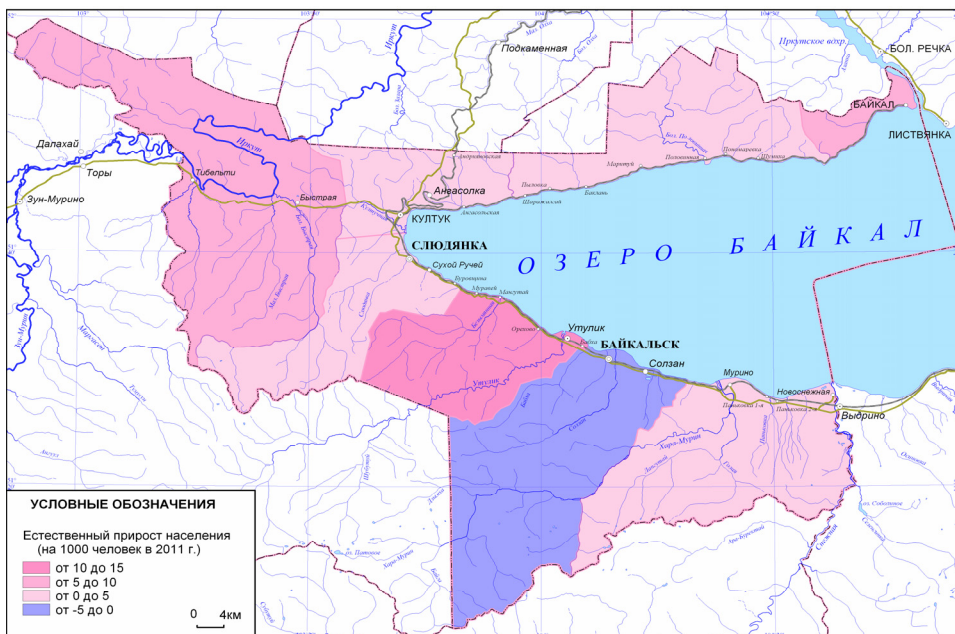


Рис. 4. Естественный прирост населения

Сопряженный анализ карты и статистических материалов о социально-демографическом развитии позволил наглядно выявить общие черты демографической ситуации в разрезе муниципальных образований Слюдянского района:

– сокращение сети поселений с исчезновением мельчайших населенных мест, ростом расстояний между оставшимися и сжатием освоенного пространства;

– уменьшение общей численности населения, что, во-первых, соответствует общероссийским и сибирским тенденциям депопуляции, а, во-вторых, отражает экономическую депрессивность района и стагнацию хозяйственного комплекса Байкальска;

– ухудшение возрастной структуры населения на территориях, давно не получавших импульсов инновационного развития;

– отток населения из труднодоступных районов, расположенных вне Транссибирской магистрали.

В условиях сохранения негативных демографических (депопуляции) и экономических (снижения объёмов производства) обстоятельств необходимы новые формы хозяйственного развития и самоорганизации жителей. Важнейшим и первым по времени должен быть решен на государственном уровне вопрос о перепрофилировании БЦБК и диверсификации занятости населения Байкальска. После решения ключевых проблем монофункционального города, наиболее перспективным для всего Слюдянского района является туристическое направление развития в виде формирования туристско-рекреационной зоны.

#### Список литературы

1. Евтеев О. А. Проектирование и составление социально экономических карт / О. А. Евтеев. – М. : Изд-во МГУ, 1999. – 224 с.
2. Муниципальные образования Иркутской области 2011: стат. сб. Ч. 1 / Иркутскстат. – Иркутск, 2012. – 69 с.
3. Прохорова Е. А. Социально-экономические карты / Е. А. Прохорова. – М. : КДУ, 2010. – 389 с.
4. Численность населения по муниципальным образованиям на 1 января 2012 года : стат. бюл. / Иркутскстат. – Иркутск, 2012. – 81 с.

## Maps of the population in atlas of municipal district

A. N. Vorobyev

**Annotation.** Through the electronic mapping the tendencies and territorial characteristics of demographic processes (fertility, mortality, sex-age structure, migration) in relation to the socio-economic development in municipalities Slyudyanka district of Irkutsk region.

**Key words:** mapping of the population, population dynamics, demographic processes, migration, municipalities.

*Воробьев Александр Николаевич*  
*Институт географии им. В. Б. Сочавы*  
*СО РАН*  
*664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1*  
*ведущий инженер*  
*тел.: (3952) 42-79-97*

*Vorobyev Alexandr Nikolaevich*  
*VB Sochava Institute of Geography*  
*SB RAS*  
*664033, Irkutsk, Ulan- Batorsky st., 1*  
*leading engineer*  
*tel.: (3952) 42-79-97*