

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ

УДК 911.3:33 + 911.3:314 (571.51/.52)

DOI: 10.15372/GIPR20240114

Н.В. ВОРОБЬЁВ\*, А.Н. ВОРОБЬЁВ\*, Н.А. ИППОЛИТОВА\*, \*\*

\*Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, Россия, nikv54@gmail.com, Tore12@yandex.ru, nina-ip@list.ru

\*\*Иркутский государственный университет, 664003, Иркутск, ул. Карла Маркса, 1, Россия, nina-ip@list.ru

УЗЛЫ КОНЦЕНТРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА  
ЮГА ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ

Представлены результаты выявления пространственной взаимосвязи населения и производства территорий юга Енисейской Сибири (Красноярский край без северных местностей, Республика Тыва и Республика Хакасия). Использованы статистический, картографический и сравнительно-географический методы, за единицы статистического наблюдения взяты городские округа и муниципальные районы. Выявлены главные урбанизированные ареалы и транспортные коридоры в местах максимальной концентрации населения. Так, демографический потенциал Красноярской части Транссибирского транспортного коридора составляет более половины населения региона, при этом он принимает мигрантов из периферийных территорий. Выделены отрасли индустриальной специализации, по объему промышленного производства проведена группировка (выделено четыре группы) муниципальных образований региона. Оценено влияние уровня развития и размещения производительных сил на демографическую ситуацию и трансформацию систем расселения. Корреляция между численностью населения и объемом промышленного производства по совокупности городских округов очень высокая (0,98), а по совокупности муниципальных районов очень слабая (0,28). Рассмотрение городов как узлов опорного каркаса территории региона показывает очень высокую взаимосвязь между населенностью и промышленным развитием, что затухает при распространении анализа на всю территорию муниципальных районов. Географические аспекты пространственного развития выражаются в усилении центрально-периферийных градиентов концентрации населения и производства. Современные рыночные условия через усиление экономических контрастов, слабость дотационных бюджетов, деградацию местной инфраструктуры воздействуют на демографическую ситуацию. Во всех рассмотренных регионах отмечается доминирование столичных городов по демографическому и промышленному потенциалу. Группировка муниципальных образований по объему производства показывает неравномерность промышленного развития. Лидерами и узлами опорного каркаса территории являются города с развитой промышленностью, имеющей важное общероссийское, региональное или экспортное значение, и центры с добывающими отраслями.

**Ключевые слова:** расселение, демографическая ситуация, объем промышленной продукции, хозяйственная специализация, города, опорный каркас территории.

N.V. VOROBYEV\*, A.N. VOROBYEV\*, N.A. IPPOLITOVA\*, \*\*

\*V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 664033, Irkutsk, ul. Ulan-Batorskaya, 1, Russia, nikv54@gmail.com, Tore12@yandex.ru, nina-ip@list.ru

\*\*Irkutsk State University, 664003, Irkutsk, ul. Karla Marksa, 1, Russia, nina-ip@list.ru

NODES OF POPULATION AND PRODUCTION CONCENTRATION  
IN THE SOUTH OF YENISEI SIBERIA

The purpose of the study is to identify the spatial relationship between the population and production of the territories of the south of Yenisei Siberia (Krasnoyarsk Territory without northern areas, the Republic of Tyva and the Republic of Khakassia). The study was conducted using statistical, cartographic and comparative geographic methods; urban districts and municipal

*areas were chosen as units of statistical observation. The main results include identifying the main urbanized areas and transport corridors in places of maximum population concentration. Thus, the demographic potential of the Krasnoyarsk part of the Trans-Siberian transport corridor makes up more than half of the region's population, while it receives migrants from peripheral territories. The branches of industrial specialization have been singled out, and a grouping of municipalities of the region has been carried out according to the volume of industrial production (4 groups have been identified). The influence of the level of development and distribution of productive forces on the demographic situation and the transformation of settlement systems has been assessed. The correlation between the population size and the volume of industrial production for the set of urban districts is very high (0,98), and for the set of municipal districts is very weak (0,28), indicating large differences. Consideration of cities as nodes of the supporting framework of the region's territory shows a very strong correlation between population and industrial development, which is obscured when the analysis is extended to the entire territory of municipal districts. The geographical aspects of spatial development are expressed in the strengthening of the central-peripheral gradients of the concentration of population and production. Modern market conditions through the strengthening of economic contrasts, the weakness of subsidized budgets, and the degradation of local infrastructure affect the demographic situation. In all the regions considered, the dominance of capital cities in terms of demographic and industrial potential has been noted; it is these administrative centers that are regional points of growth. The grouping of municipalities by production volume shows the unevenness of industrial development. The leaders and nodes of the supporting framework of the territory are cities with developed industries of great all-Russian, regional or export significance as well as centers with extractive industries.*

**Keywords:** settlement, demographic situation, volume of industrial production, economic specialization, cities, supporting framework of the territory.

## ВВЕДЕНИЕ

Научные основы пространственного взаимодействия населения и производства являются важной составляющей тематики социально-экономической географии. В работах, рассматривающих развитие Сибири в советский и особенно постсоветский период, данные проблемы активно прорабатываются на разных территориальных уровнях: макрорегион — регион — субрегион — район — населенный пункт. Основной массив исследований посвящен общесибирскому уровню экономико-географического анализа хозяйственно-расселенческих проблем [1–3]. Значительное внимание уделялось территориальной дифференциации промышленности или внутрирегиональной специализации [4, 5]. Отдельное направление составили работы по пространственным особенностям производства и расселения по крупным экономическим коридорам — Транссибирскому и Байкало-Монгольскому [6, 7].

Енисейская Сибирь — это природно-, историко-, культурно- и экономико-географическое понятие, объединяемое бассейном р. Енисей и охватывающее административные территории Красноярского края и республик Тыва и Хакасия. В настоящем исследовании авторы ограничиваются территорией юга Енисейской Сибири, включающей республики Тыва и Хакасия полностью, а также южные и центральные районы Красноярского края.

Красноярский край — уникальный субъект Российской Федерации, с большим количеством муниципальных образований, существенно различающихся между собой по всем параметрам — по численности населения, занимаемой площади и сложившейся системе расселения, природно-климатическим условиям и природным ресурсам, территориальной удаленности и транспортной доступности, потенциалу и уровню экономического развития, обеспеченности социальной инфраструктурой, уровню и качеству жизни населения. Ввиду огромных размеров, низкой степени освоенности территории, очагового характера экономической деятельности, ресурсно-сырьевой специализации севера Красноярского края эти территории требуют отдельного рассмотрения. Поэтому в настоящем исследовании внимание концентрируется только на территориях юга Енисейского региона, для единообразия из рассмотрения исключаются районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности в Красноярском крае.

Информационно-аналитический обзор по Енисейской Сибири, выпускаемый Красноярскстатом, содержит общую характеристику социально-экономического развития регионов [8]. Многообразие и глубина проблем пространственного развития Енисейской Сибири делает возможным утверждение, что регион является микромоделью развития всей России.

Согласно экспертной оценке, среди основных проблем межрегиональной интеграции Красноярского края, республик Хакасия и Тыва первое место по значимости занимает «большой разрыв регионов в уровне социально-экономического развития» [9, с. 326].

Немало работ посвящено современным вопросам расселения, воспроизводства населения, демографического потенциала регионов Енисейской Сибири, в особенности Красноярского края [10–13], который «можно назвать классическим сибирским регионом по наличию и яркой выраженности всех выделенных миграционных проблем» [14, с. 183].

Изменения расселения, воспроизводства и миграции населения в Красноярском крае связываются с социально-экономической ситуацией и региональной политикой, что отчетливо выражено в недавно проведенных исследованиях демографической динамики за последние полвека. Так, в 1970–1980-х гг. демографические процессы в Красноярском крае определялись приоритетным развитием промышленности, бурный рост производительных сил заслонил собой демографическую составляющую жизни общества, интенсивная индустриализация, не подкрепленная рациональной территориальной политикой, породила мощный процесс миграции сельского населения в города [11]. Перемены в населении края в постсоветский период стали «следствием его дальнейшей демографической модернизации по западному образцу в специфических российско-сибирских условиях. Результат получается гибридным. Смертность в крае остается высокой — как в развивающихся странах, причем далеко не в самых передовых. Рождаемость — низкой, как в развитых государствах» [12, с. 212].

Как следует из обзора литературных источников, проблематика взаимодействия динамики населения и производства для Енисейской Сибири выявлена в целом, однако остается исследовательская ниша на территориальных уровнях: субрегион — район — населенный пункт.

Рассматриваемая научная проблема заключается в поиске взаимосвязи между производственной деятельностью и динамикой населения на субрегиональном уровне (в муниципальных районах и городских округах). Ключевыми элементами региональной системы являются узлы концентрации производства и населения, т. е. места сосредоточения населения, инфраструктуры и производства на ограниченных территориях городов, соединенных, в свою очередь, транспортными коридорами. Линейно-узловой характер каркаса региональной системы выражается в том, что при значительной рассредоточенности населения и производства по множеству пунктов на обширных площадях муниципальных районов реальными узлами концентрации и роста населения и производства являются городские округа.

Цель настоящего исследования заключается во взаимосвязанном изучении производства и населения в городах и районах юга Енисейской Сибири. Для реализации цели предлагается решить следующие задачи: рассмотреть особенности расселения, размещения населения и демографической ситуации в городских округах и муниципальных районах; оценить развитие, размещение и отраслевую структуру промышленного производства по объему отгруженной продукции в городских округах и муниципальных районах; выявить основные диспропорции современного пространственного развития.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Информационную базу исследования составили статистические материалы Федеральной службы государственной статистики, официальные данные органов местного самоуправления. За первичные единицы наблюдения приняты городские округа и муниципальные районы Красноярского края, республик Тыва и Хакасия (табл. 1).

В работе использовались экономико-географические методы анализа территориально-отраслевой структуры и демографических показателей. Методика исследования предполагает сопоставление объема промышленного производства и демографических показателей регионов Енисейской Сибири (Красноярский край, республики Тыва и Хакасия) и анализ факторов, оказывающих влияние на социально-экономические процессы. Картографический метод позволил отобразить пространственные особенности размещения отраслей промышленности и населения и выявить основные диспропорции современного пространственного развития.

Таблица 1

**Число муниципальных образований и населенных пунктов Енисейской Сибири по данным Всероссийской переписи населения 2020 г. [15]**

Муниципальные образования и населенные пункты	Число муниципальных образований и населенных пунктов			
	Красноярский край	Республика Тыва	Республика Хакасия	Всего
Городские округа	17	2	5	22
Муниципальные округа	3	0	0	3
Муниципальные районы	41	17	8	66
Города	23	5	5	33
Поселки городского типа	28	1	7	36
Сельские населенные пункты (в том числе без населения)	1669 (100)	144 (2)	271 (7)	2094 (109)

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

**Расселение и демографическая ситуация** исследовались в таких аспектах, как размещение и плотность населения, сеть поселений, особенности демографической ситуации и изменений населения на территории юга Енисейской Сибири.

Плотность населения юга Енисейской Сибири (6,7 чел/км<sup>2</sup>) уступает среднему российскому показателю, но по сибирским мерам является высокой. Неравномерность заселенности территории видна уже из сопоставления Красноярского края (9,5 чел/км<sup>2</sup>) и Хакасии (8,6 чел/км<sup>2</sup>), с одной стороны, и Тувы (2 чел/км<sup>2</sup>) — с другой. При «погружении» на уровень муниципальных районов (в Туве — кожуунов) территориальная дифференциация плотности населения резко возрастает — от 0,15 чел/км<sup>2</sup> в Тоджинском кожууне Тувы до 14,7 чел/км<sup>2</sup> в Алтайском районе Хакасии. Относительно высокая плотность населения достаточно рельефно выделяется в центральной (Транссибирской) и приенисейской частях Красноярского края, восточной части Хакасии, центральной и западной частях Тувы (рис. 1).

Субрегионы повышенной заселенности объединяет несколько признаков: относительная равнинность рельефа территории, благоприятного для сельскохозяйственного освоения и расселения населения, прохождение транспортных коридоров, размещение основной массы городов и присутствие региональных столиц.

Субрегионы низкой плотности населения расположены на периферии Енисейской Сибири: в горных районах Восточной Тывы (Тоджинский, Тере-Хольский и Каа-Хемский кожууны), в западной части Хакасии (Таштыпский район) и на равнинном северо-западе Красноярского края (Тюхтетский район).

Характеристика демографической ситуации базировалась на показателях общего, естественного и миграционного прироста населения за 11-летний межпереписной период (табл. 2, рис. 2). Интервал между переписями населения 2010 и 2020 гг. взят, чтобы иметь две опорные точки более точных, в отличие от текущего учета населения, данных в виде переписей.

Население Енисейской Сибири возросло за счет естественного и миграционного прироста. Однако деление муниципальных образований на три типа показывает разные направления демографических изменений. Региональные столицы (Красноярск, Абакан, Кызыл) имели естественный прирост населения, но возрастали главным образом за счет миграционного притока (16,4 %), сформировавшегося в крупнейшем городе (Красноярске) в размере 189,3 тыс. чел. за 11 лет. Население прочих городских округов умеренно сокращалось в результате и естественной убыли, и миграционного оттока. Население муниципальных районов и округов потеряло 148 тыс. чел. вследствие миграционного оттока при незначительном естественном приросте. Демографические изменения по отдельным городским округам показывают значительную дифференциацию (см. рис. 2). Только в Красноярске, Сосновоборске и Абакане население возрастает за счет как незначительного естественного, так и значительного миграционного прироста. Население большинства остальных городов сокращается из-за миграционного оттока, и лишь тувинские города имеют высокий естественный прирост населения.

**Индустриальное развитие.** Промышленность представляет собой базовый сектор экономики, задающий направление развития региона и его административных районов.

*Красноярский край* является одним из наиболее индустриально развитых регионов России. Благодаря уникальным природным ресурсам в крае развиты многие виды промышленной деятельности — гидроэнергетика и теплоэнергетика на твердом топливе, цветная металлургия, добыча полезных ископаемых, лесная промышленность.

При этом ключевые отрасли региональной экономики играют существенную роль не только на государственном, но и на мировом уровне.

Красноярский край устойчиво входит в первую десятку субъектов Российской Федерации по производству валового регионального продукта (ВРП). Подавляющую часть ВРП края дает промышленность, в частности такие отрасли, как цветная металлургия, электроэнергетика, горнодобывающая и химическая промышленность, лесозаготовка и лесопереработка [16].

Развитие хозяйственного комплекса края связано с использованием местной электроэнергии и сырьевых ресурсов и с выраженной экспортной направленностью. В структуре ВРП края около 53 % приходится на долю промышленности и около 7 % — сельского хозяйства [17]. Территории края существенно различаются по уровню развития хозяйственного комплекса.

Промышленный комплекс *Республики Хакасия* характеризуется многоотраслевой специализацией, представленной различными видами экономической деятельности. Несмотря на многоотраслевой характер промышленного производства, его основу составляют организации, добывающие полезные



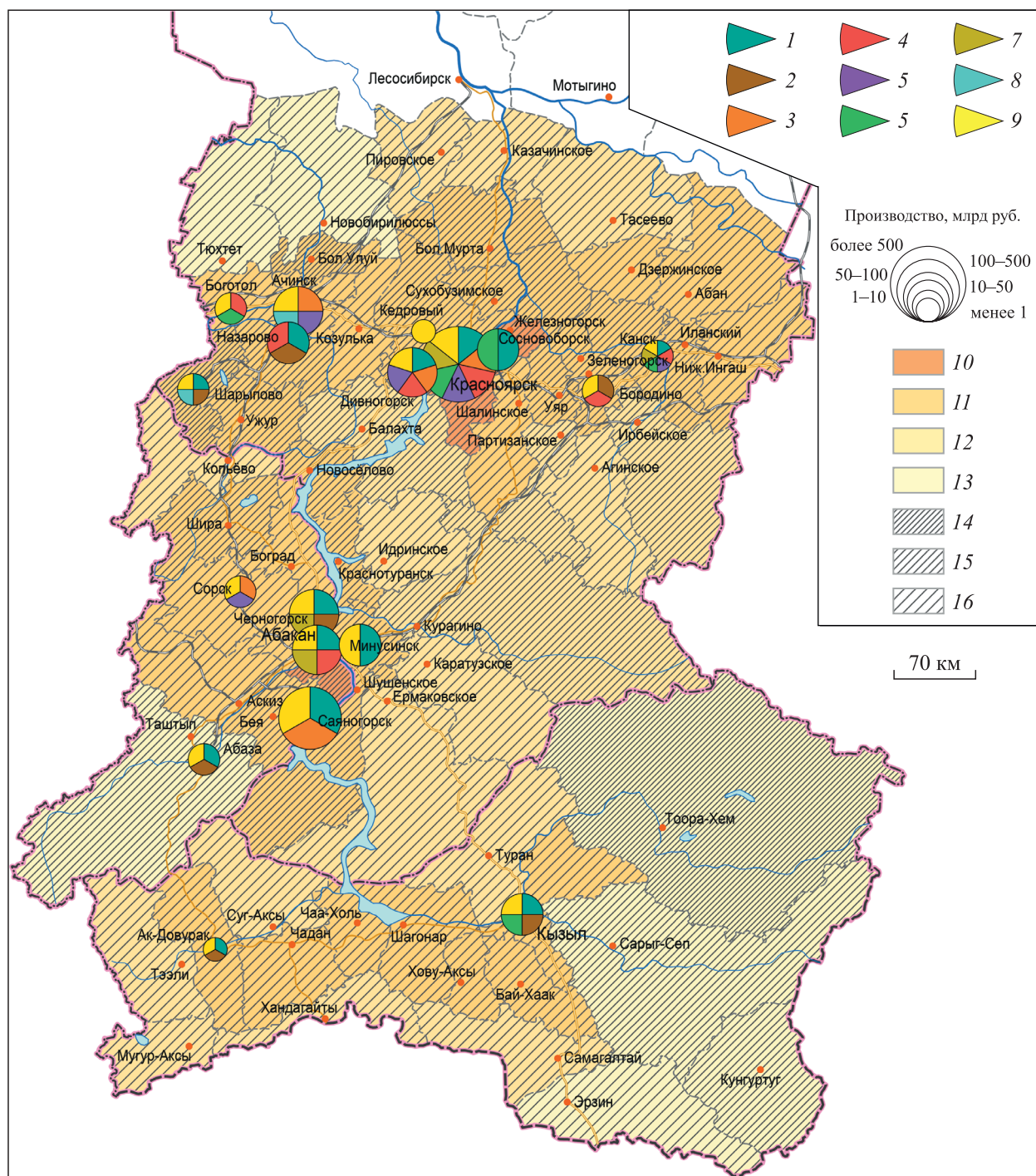


Рис. 1. Плотность населения (чел/км<sup>2</sup>) и объем производства на душу населения (тыс. руб/чел) по муниципальным районам Енисейской Сибири (2021 г.).

Отрасли промышленности: 1 — энергетика; 2 — горнодобывающая; 3 — цветная металлургия; 4 — машиностроение и металлообработка; 5 — химическая; 6 — лесная и деревообрабатывающая; 7 — строительных материалов; 8 — легкая; 9 — пищевая. Плотность населения, чел/км<sup>2</sup>: 10 — более 10, 11 — от 2 до 10, 12 — от 1 до 2, 13 — менее 1. Производство, тыс. руб/чел: 14 — более 1000, 15 — от 100 до 1000, 16 — менее 100.

Таблица 2

## Численность и прирост населения юга Енисейской Сибири в 2010–2021 гг.

Территории	Численность населения по данным переписей населения, тыс. чел.		Прирост населения за 2011–2021 гг., %		
	01.10.2010	01.10.2021	естественный	миграционный	общий
Городские округа – региональные столицы	1249,7	1498,5	3,5	16,4	19,9
Прочие городские округа	669,6	628,6	–2,7	–3,4	–6,1
Муниципальные районы и округа	1749,5	1601,5	0,3	–8,8	–8,5
Всего	3668,8	3728,6	0,9	0,7	1,6

ископаемые в регионе, в том числе уголь, железную руду, медно-молибденовую руду, золото, а также организации, осуществляющие производство сплавов из алюминия и производство электроэнергии. Вклад этих видов деятельности в общий объем промышленного производства достигает 90 %.

В структуре промышленного производства начиная с 2015–2016 гг. значительно увеличилась доля отраслей пищевой промышленности (производство напитков). Ведущая роль в социально-экономическом развитии республики принадлежит промышленности (41,5 % ВРП) [18].

В экономике промышленного сектора Республики Хакасия ведущие организации представлены металлургическим производством алюминия, электроэнергетикой, добычей полезных ископаемых (уголь, железная руда, золото), производством пищевых продуктов, пиломатериалов.

Удаленность *Республики Тыва* от развитых промышленных центров России, ее географическая и транспортная изоляция, труднодоступность занимающих большую часть ее территории горных ландшафтов обуславливают низкий уровень развития промышленности [19]. В отраслевой структуре про-

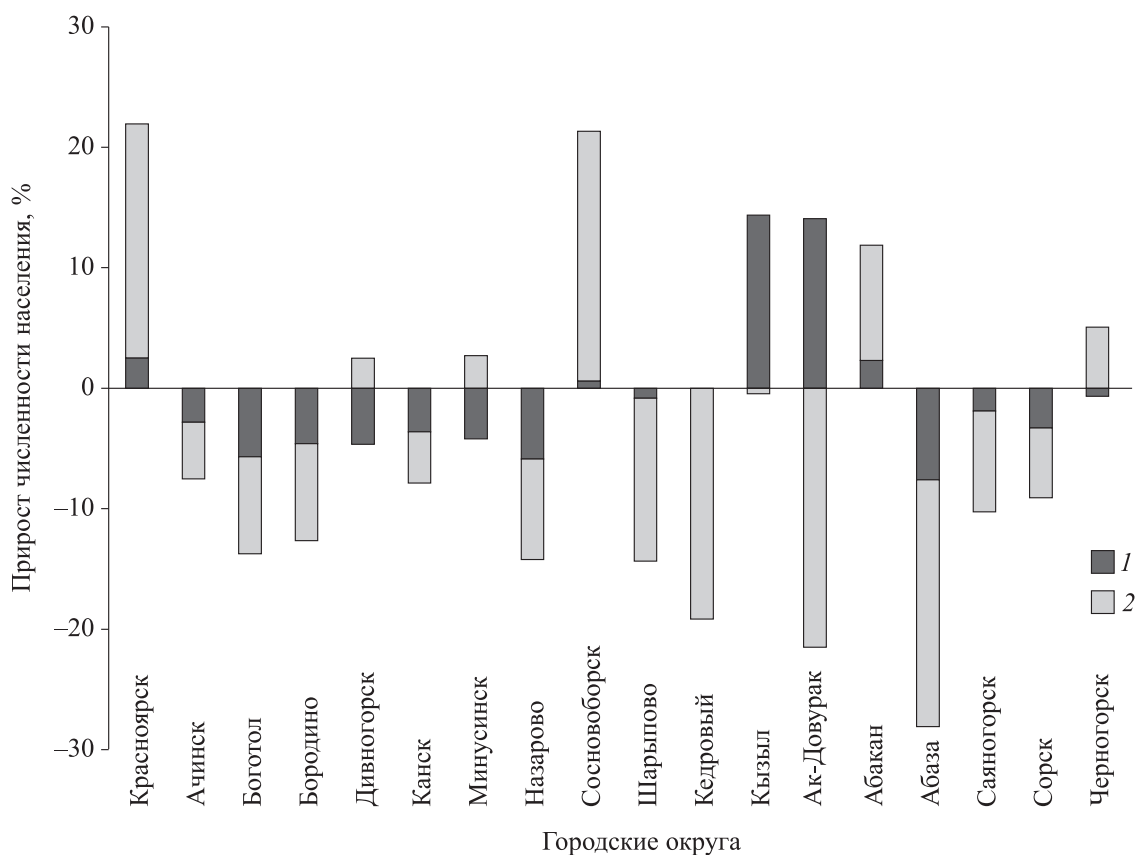


Рис. 2. Прирост населения городских округов между переписями населения 2010 и 2020 гг.

Прирост: 1 — естественный, 2 — миграционный.

изводства наибольший удельный вес имеют добыча полезных ископаемых, а также производство и распределение электроэнергии. Характерная особенность республики по сравнению с рассматриваемыми регионами — традиционно низкий уровень развития обрабатывающих отраслей.

В сельскохозяйственном производстве в силу природно-климатических условий традиционной отраслью является животноводство (овцеводство, разведение коней и маралов), преобладающее в козунах Пий-Хем, Танды, Улуг-Хем и Тожу [20].

Анализ размещения предприятий по козунам Республики Тыва показывает территориальную диспропорцию их развития, выявляет ведущие и отстающие козуны. Расположение месторождений полезных ископаемых согласуется с дислокацией наиболее развитых козунов республики. Кроме столицы, в территориальной организации хозяйства Республики Тыва выделяется несколько козунов (Тоджинский, Каа-Хемский, Кызылский). На основании ряда рассмотренных показателей они могут считаться районами-лидерами. Их относительное благополучие обусловлено прежде всего развитием горнодобывающей промышленности (преимущественно добыча угля, золота и полиметаллических руд).

Несмотря на то что рассматриваемые регионы значительно различаются по уровню развития промышленности, можно выделить общие черты. Сходство отмечается в увеличении доли добычи полезных ископаемых при снижении доли других отраслей промышленности. При сравнении административных единиц по объему промышленного производства (в млн руб.) в 2021 г. можно выделить четыре группы.

В первую группу вошли шесть административных единиц Красноярского края и Республики Хакасия, которые представлены городами. Именно в них сосредоточен основной промышленный потенциал рассматриваемых территорий. Основные отрасли промышленности — цветная металлургия (производство алюминия и продукции из него), машиностроение и металлообработка, химическая (нефтехимия), энергетика, лесная и деревообрабатывающая, строительных материалов, добывающая (угледобыча) и пищевая. Безусловным лидером является Красноярск, который формирует 70 % объема промышленного производства южной части края, что выше, чем показатели республик Тыва и Хакасия, в 19 и 2,5 раза соответственно. На Абакан, который является административным центром, приходится 16 % объема промышленного производства республики (рис. 3).

Вторая группа включает 14 административных единиц, из которых большинство сосредоточено в Красноярском крае. В данную группу входит и г. Кызыл, на который приходится 45 % объема промышленного производства Республики Тыва. Основные отрасли промышленности — добыча минеральных ресурсов (уголь, золото), энергетика, производство строительных материалов, лесная и деревообрабатывающая, пищевая. Также стоит отметить пригородные территории Красноярска — Березовский и Емельяновский районы, где развито производство сельскохозяйственной продукции (крупные агрохолдинги). Только два козуна Республики Тыва, специализирующиеся на добыче минеральных ресурсов, вошли в данную группу.

Третья и четвертая группы, самые многочисленные, включают 61 административную единицу — 30 и 31 соответственно. К третьей группе отнесены административные единицы, где основной вид хозяйственной деятельности связан с добычей угля, заготовкой древесины, пищевой промышленностью. Это максимальное количество районов Красноярского края и Республики Хакасия (табл. 3). В четвертую группу входит 73 % административно-территориальных единиц Тывы, чья хозяйственная специализация связана с сельскохозяйственным производством (Пий-Хемский, Тандинский козуны и др.). Ведущие направления — овцеводство, табунное коневодство, разведение маралов.

Взаимосвязи населения и производства имеют различный характер на обширных территориях Енисейской Сибири в зависимости от типа хозяйства. Например, некоторые особенности соотношения численности населения и объема промышленного произ-

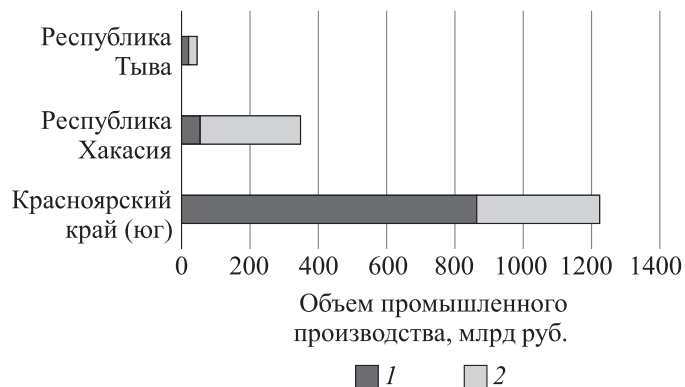


Рис. 3. Объем промышленного производства региональных центров (1) и остальных частей регионов (2) в 2021 г. (млрд руб.).

Таблица 3

## Распределение муниципальных районов и городских округов по объему промышленного производства (2021 г.)

Объем промышленного производства, млрд руб.	Число муниципальных районов и городских округов по объему промышленного производства (% в регионе)			
	Красноярский край	Республика Хакасия	Республика Тыва	Все регионы
От 130 до 40	3 (6)	3 (23)	0 (0)	6 (7)
От 39 до 10	9 (18)	3 (23)	2 (11)	14 (18)
От 9 до 1	22 (45)	5 (38)	3 (16)	30 (37)
Менее 1	15 (31)	2 (16)	14 (73)	31 (38)
Всего	49 (100)	13 (100)	19 (100)	81 (100)

водства городских округов видны на рис. 4, построенном по логарифмические шкалам для сопоставимости показателей и большей выразительности. Коэффициент корреляции между численностью населения и объемом промышленного производства по совокупности из 18 городских округов составляет 0,98, что свидетельствует об очень высокой степени взаимосвязи.

Корреляция между численностью населения и объемом промышленного производства по совокупности муниципальных районов очень слабая (0,28), что свидетельствует о 8%-й детерминации. Взаимосвязи плотности населения и объема промышленного производства также выражены в муниципальных районах (коэффициент корреляции 0,6) слабее, чем в городских округах (0,7).

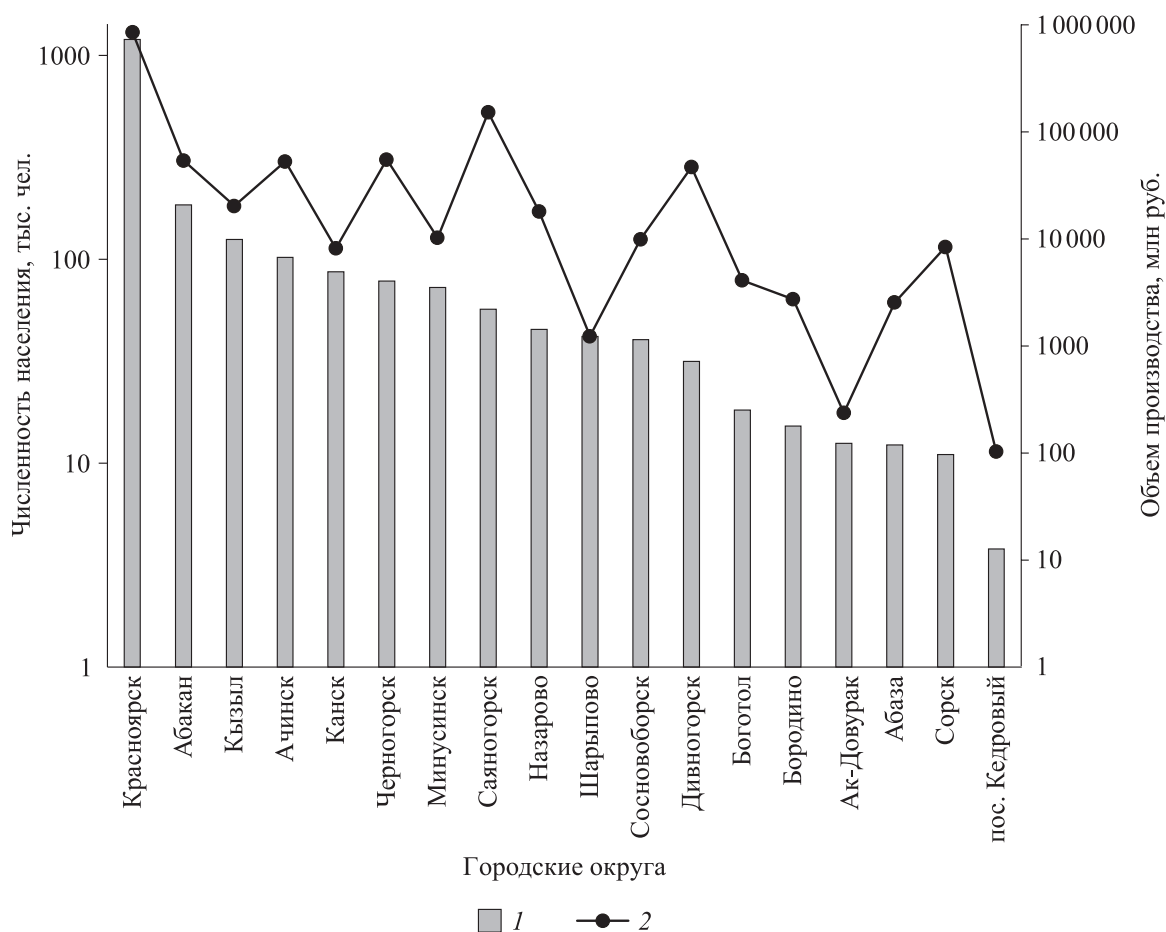


Рис. 4. Распределение городских округов по соотношению численности населения (1) и объема промышленного производства (2) в 2021 г. (шкалы логарифмические).



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторы разделяют тезис, что в качестве основных проблемных аспектов исследования региона выделяются человеческий потенциал, конкурентоспособность экономики и совершенствование территориальной структуры [21]. В развитие идеи произведено исследование взаимосвязей между расселением и производственным потенциалом на примере узлов концентрации населения и производства юга Енисейской Сибири.

На территории трех субъектов Российской Федерации сосредоточено около 3 % ВРП страны и инвестиций в основной капитал, регионы занимают седьмую часть площади Российской Федерации, на которой проживает 2,5 % населения. Регионы Енисейской Сибири значительно разнятся по площади территории, демографическому и промышленному потенциалу.

Рассмотрение городов как узлов опорного каркаса территории региона показывает очень высокую взаимосвязь между населенностью и промышленным развитием, что затушевывается при распространении анализа на всю территорию муниципальных районов.

Во всех указанных регионах отмечается доминирование столичных городов по демографическому и промышленному потенциалу, именно эти административные центры — региональные полюсы роста. Группы муниципальных образований, выделенные по объему производства, позволяют констатировать, что во всех трех регионах отмечается неравномерное промышленное освоение территории. Лидерами и узлами опорного каркаса территории являются города с развитой промышленностью, имеющей важное общероссийское, региональное или экспортное значение, и центры с добывающими отраслями.

*Работа выполнена за счет средств государственного задания (AAAA-A21-121012190019-9, AAAA-A21-121012190063-2).*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруков Л.А. Трансформация структур хозяйства и населения Сибири на постсоветском этапе // География и природ. ресурсы. — 2020. — № 4. — С. 25–36. — DOI: 10.21782/GiPR0206-1619-2020-4(25-36)
2. География Сибири в начале XXI в.: в 6 т. Т. 3: Хозяйство и население / Отв. ред. Н.М. Сысоева, С.В. Рященко. — Новосибирск: Гео, 2014. — 251 с.
3. Vorobyev N.V., Batomunkuev V.S., Valeeva O.V., Vorobyev A.N., Gladkevich G.I., Dagbaeva D.N., Mikheeva A.S., Osodoev P.O., Permyakova E.S., Sanzheev E.D., Sycheva I.N. Socio-Economic and Demographic Transformations of Post-soviet Siberia // Humans in the Siberian Landscapes: Ethnocultural Dynamics and Interaction with Nature and Space. — Cham: Publisher Springer Nature, 2022. — P. 283–306. — DOI: 10.1007/978-3-030-90061-8\_13
4. Ippolitova N.A., Grigoryeva M.A. The current territorial differentiation of the industry of Irkutsk oblast // Geography and Natural Resources. — 2021. — Vol. 42, N 4. — P. 370–376. — DOI: 10.1134/S1875372821040077. — EDN: BAXBJY
5. Ипполитова Н.А., Роговская Н.В., Григорьева М.А. Хозяйственная специализация Байкальского региона: современное состояние и основные тенденции развития // География и природ. ресурсы. — 2020. — № 5. — С. 166–171. — DOI: 10.21782/GiPR0206-1619-2020-5(166–171)
6. Зона Трансиба как евразийский экономический коридор / Отв. ред. Л.М. Корытный. — Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2016. — 251 с.
7. Воробьёв Н.В., Воробьёв А.Н., Ипполитова Н.А. Байкало-Монгольский транспортный коридор: взаимосвязь производства и населения // Изв. вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. — 2021. — № 3. — С. 42–50. — DOI: 10.18522/1026-2237-2021-3-42-50
8. Енисейская Сибирь: Красноярский край, Республика Хакасия, Республика Тыва: Информ.-аналит. обзор / Отв. за вып. С.И. Березовская. — Красноярск: Красноярскстат, 2019. — Вып. 2. — 197 с.
9. Самаруха В.И., Краснова С.В., Трусова Т.Г. Модель создания и реализации межрегионального проекта «Енисейская Сибирь» // Изв. Байкал. гос. ун-та. — 2019. — Т. 29, № 2. — С. 324–331. — DOI: 10.17150/25002759-2019.29(2).324-331
10. Славина Л.Н. Демографический потенциал Красноярского края в контексте социальных трансформаций в постсоветские десятилетия // Исторический курьер. — 2021. — № 4 (18). — С. 203–213.
11. Житин Д.В., Курочкин Ю.Н., Чистяков К.В., Шендрик А.В. Влияние природно-географических и историко-демографических факторов на динамику численности сельского населения Красноярского края // Изв. РГО. — 2021. — Т. 153, № 4. — С. 3–31.
12. Задорин А.В. Население Красноярского края в 1970–1990-х гг. Воспроизводство, расселение. — Красноярск: Изд-во Сиб. федер. ун-та, 2016. — 115 с.

13. **Шадрин А.И.** Мониторинг расселения населения и человеческого потенциала региона (на примере Красноярского края) // Вестн. Краснояр. пед. ун-та. — 2012. — № 1. — С. 382–386.
14. **Воробьёв Н.В.** Миграционные тенденции и проблемы регионов Сибири // География и природ. ресурсы. — 2020. — № 5. — С. 178–184. — DOI: 10.21782/-GIPR0206-1619-2020-5(178-184)
15. **Итоги** Всероссийской переписи населения 2020 года. Т. 1: Численность и размещение населения [Электронный ресурс]. — <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 20.05.2023).
16. **Особенности** экономики региона [Электронный ресурс]. — <https://kras-noyarsk.tpprf.ru/ru/region/economy/> (дата доступа 09.05.2023).
17. **Юнг В.А., Кашавцева А.Ю.** Анализ промышленного развития Красноярского края // Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности: Сб. науч. статей XII Междунар. науч. конференции (Казань, 30–31 декабря 2021 г.). — Казань: Конверт, 2021. — Ч. 2. — С. 199–200.
18. **Об утверждении** Концепции развития промышленности Республики Хакасия на 2017–2030 годы [Электронный ресурс]. — <https://r19.ru/docu-ments/140/50107.html> (дата доступа 09.05.2023).
19. **Ойдуп Т.М., Полулях Ю.Г., Ададимова Л.Ю.** Промышленный комплекс Республики Тыва // ЭКО. — 2007. — № 11 (401). — С. 60–73.
20. **Допчут А.А., Чупикова С.А., Ондар М.М.** Пространственный анализ промышленности Республики Тыва // Моск. экон. журн. — 2021. — № 1. — С. 21. — DOI 10.24411/2413-046X-2021-10053. — EDN: TJACLI
21. **Шадрин А.И.** Комплексное развитие региона. — Красноярск: Изд-во Краснояр. пед. ун-та, 2011. — 268 с.

*Поступила в редакцию 24.05.2023*

*После доработки 17.07.2023*

*Принята к публикации 21.11.202*