

**Миграционный фактор социально-экономического развития
Воркутинского городского округа — опорной зоны Российской Арктики****Migration factor of socio-economic development of Vorkuta urban
district as a supporting zone of the Russian Arctic**

УДК 314.7(985)

В. В. Фаузер, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (Сыктывкар, Россия)

Т. С. Лыткина, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (Сыктывкар, Россия)

А. В. Смирнов, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (Сыктывкар, Россия)

Г. Н. Фаузер, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (Сыктывкар, Россия)

V. V. Fauzer, Institute of socio-economic and energy problems of the North, Komi Science Centre, Ural Branch of the Russian academy of sciences (Syktyvkar, Russia)

T. S. Lytkina, Institute of socio-economic and energy problems of the North, Komi Science Centre, Ural Branch of the Russian academy of sciences (Syktyvkar, Russia)

A. V. Smirnov, Institute of socio-economic and energy problems of the North, Komi Science Centre, Ural Branch of the Russian academy of sciences (Syktyvkar, Russia)

G. N. Fauzer, Institute of socio-economic and energy problems of the North, Komi Science Centre, Ural Branch of the Russian academy of sciences (Syktyvkar, Russia)

В статье приводится административно-территориальное устройство Арктической зоны Российской Федерации по муниципальным образованиям и городским округам; дается оценка природно-ресурсному потенциалу; анализируется общая численность постоянного населения с выделением городского населения. Выполнена группировка арктических городов по численности населения и средней плотности, показано распределение населения городов по числу жителей, особое внимание уделено крупным городам с населением свыше 100 тыс. человек; отмечается, что большая часть городских жителей российской Арктики проживает в городах с численностью населения свыше 50 тыс. человек. Особенности социально-экономического развития городов Арктики рассмотрены на примере городского округа «Воркута», ставшего с 2014 г. составной частью сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации. Представлены история формирования населения, динамика численности городского округа «Воркута» и входящих в него поселков городского типа с 1959 по 2018 г.; анализируется воспроизводство населения с 1970 г.; приводятся две компоненты общего прироста на-

селения с 1991 г. Значительное внимание уделено миграционным процессам в современный исторический период; впервые в научный оборот вводится информация по миграции населения по городскому округу «Воркута» в разрезе поселков городского типа. Миграционные потоки исследованы по направлениям: внутренняя, внешняя и международная миграция. Рассмотрены половозрастные и образовательные характеристики мигрантов, причины территориальной подвижности населения.

Ключевые слова: Север России, Арктика, Воркута, население городов, воспроизводство и миграция населения, ресурсный потенциал.

The article presents the administrative-territorial structure of the Arctic zone of the Russian Federation by municipalities and urban districts; assessment of natural resource potential; dynamics of the total resident population, including the urban population. The article contains a grouping of Arctic cities by population and average population size, shows the distribution of urban population by number of inhabitants, special attention is paid to large cities with a population of over 100 thousand people; shows that the majority of urban residents of the

Arctic live in cities with a population of over 50 thousand people; the history of the population formation in the Vorkuta urban district, which in 2014 became an integral part of the land areas of the Arctic zone of the Russian Federation. The dynamics of population of Vorkuta and its urban-type settlements from 1959 to 2018 is presented. The article provides an analysis of population reproduction since 1970, highlighting two components of the total population growth since 1991. Considerable attention is paid to migration processes in the modern historical period. For the first time, information on population migration in the Vorkuta urban district in the context of urban-type settlements is entered into the scientific circulation. Migration flows are considered in the following areas: internal, external and international migration, taking into account the gender and educational characteristics of migrants, the causes of territorial mobility.

Keywords: Russian North, Arctic, Vorkuta, population of towns, reproduction and migration of the population, resource potential.

Введение

В связи с возросшим экономическим и геополитическим интересом к мировой Арктике [24, с. 6—10] ставится задача «нового обустройства Арктики». Оно может считаться результативным, если будет достигнута, во-первых, *сбалансированность* использования всех видов природных ресурсов и восстановления потенциала окружающей среды. Во-вторых, реальная *диверсификация* хозяйственной деятельности с учетом развития экономически взаимовыгодных связей с территориями страны и зарубежными странами. В-третьих, *сбалансированность* мест приложения труда и системы расселения. Новое обустройство Арктики требует мощного притока *кадров высокой квалификации* [5, с. 55, 60].

Перечень сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) определен Указом Президента России от 2 мая 2014 г. [9]. Полностью включены в Арктику Мурманская обл., Ненецкий, Чукотский и Ямало-Ненецкий АО и городской округ «Воркута» (Республика Коми); в Арктическую зону отнесены частично Республика Саха (Якутия), Красноярский край и Архангельская обл. без Ненецкого АО. В 2017 г. в перечень территорий были включены три административные единицы Республики Карелия [10].

В последние годы обоснованно высказываются опасения о недостаточной численности населения в районах Арктики, о непродуманной расселенческой политике. В связи с чем предлагается направить усилия и средства на повышение уровня заселенности территории и благоустройства населенных пунктов [12, с. 18—19]. Это в первую очередь касается территорий Арктики, где необходимо создать среду жизнедеятельности, адекватную ее роли в экономических и геополитических интересах России.

Для формирования эффективной расселенческой политики необходимо дать оценку экономическому потенциалу арктических территорий с учетом наличия природных ресурсов, изучить административно-территориальное устройство и влияние миграции населения на развитие городов российской Арктики. Особенности социально-экономического развития арктических городских поселений будут рассмотрены на примере Воркутинского городского округа — опорной зоны российской Арктики.

Информационной базой стали материалы переписей населения с 1959 по 2010 г. и данные текущего учета Росстата за соответствующие годы. Информация о половозрастном составе мигрантов получена из базы данных показателей муниципальных образований Росстата.

Природно-ресурсный потенциал российской Арктики

В Арктике производится примерно 20 % ВВП России и 22 % общероссийского экспорта, добывается около 90 % никеля и кобальта, 60 % меди, 96 % платиноидов, 100 % бари́та и апатитового концентрата. Арктика способна обеспечить решение задач социально-экономического развития страны в XXI в. и в значительной степени удовлетворить потребности России в углеводородных, водных, биологических ресурсах и других видах стратегического сырья. В АЗРФ создан самый мощный индустриальный слой, а масштабы хозяйственной деятельности значительно превосходят показатели других полярных стран. Здесь высока доля добавленной стоимости добывающих отраслей и предприятий (в АЗРФ составляет 60 %, в Гренландии, Норвегии, Швеции, Финляндии, Исландии — не более 15 %; на Аляске и в арктической Канаде — около 30 %).

Российский сектор — самый большой среди приарктических государств, его площадь превышает 9 млн км². В мировой практике нефтегазовые ресурсы континентального шельфа уже давно считаются основным резервом прироста запасов углеводородного сырья. Россия обладает самым крупным по географическим размерам и запасам углеводородов континентальным шельфом, в то время как его доля в общемировой добыче углеводородов крайне мала: 4 % — по нефти и 2 % — по газу. Площадь континентального шельфа России составляет 6,2 млн км² (около 4 млн км² приходится на Арктический шельф), что соответствует 21 % площади шельфа Мирового океана. Согласно Энергетической стратегии России на период до 2030 г., начальные извлекаемые ресурсы углеводородов на шельфе России достигают 90,3 млрд т топлива (условного), в том числе 16,5 млрд т нефти и 73,8 трлн м³ газа. Областью максимальной концентрации углеводородов на современной стадии изученности бассейнов является шельф Западной Арктики — Баренцево, Печорское и Карское моря. Здесь сосредото-

чении составляет около 30 долл. за баррель. Высокая себестоимость добычи нефти в Арктике обязывает эксплуатационников искать пути ее снижения [цит. по: 17, с. 187].

Административно-территориальное устройство российской Арктики

На начало 2018 г. площадь Арктики составляет 3 млн 754,58 тыс. кв. км. Население проживает в 58 городских округах (ГО) и муниципальных районах (МР), в том числе в 39 городах и 43 поселках городского типа (пгт). Самую разветвленную поселенческую сеть имеют Мурманская обл. — 17 ГО и МР и Ямало-Ненецкий АО — 13. Высокая насыщенность сетью поселений в этих территориальных образованиях обусловлена экономической освоенностью их территорий. Городских поселений и ГО больше всего в высокоурбанизированной Мурманской обл. — 25 и в Ямало-Ненецком АО — 12. В арктической зоне Республики Саха (Якутия) нет городских округов, в состав вошли 5 МР, включающих 6 городских и 22 сельских поселения (табл. 1).

Таблица 1

Административно-территориальное устройство российской Арктики, 2018 г.

Территория	Муниципальные районы	В них				Городские округа	В них	
		городских поселений	в том числе		сельских поселений		городов	пгт
			городов	пгт				
АЗРФ	29	41	12	29	150	29	27	14
Европейская часть АЗРФ	12	23	7	16	64	18	18	10
Республика Карелия	3	5	2	3	10	0	0	0
Мурманская обл.	5	13	3	10	10	12	13	1
Архангельская обл. (без Ненецкого АО)	3	4	2	2	26	4	3	1
ГО «Воркута» — Республика Коми	0	0	0	0	0	1	1	8*
Ненецкий АО	1	1	0	1	18	1	1	0
Азиатская часть АЗРФ	17	18	5	13	86	11	9	4
Ямало-Ненецкий АО	7	6	2	4	36	6	6	0
Красноярский край	2	3	2	1	8	1	1	1
Чукотский АО	3	3	1	2	20	4	2	3
Республика Саха (Якутия)	5	6	0	6	22	0	0	0

* Включая 3 без населения.

на основная часть углеводородных ресурсов — 70 %. Однако, осознавая важность добычи углеводородов Арктики, следует иметь в виду, что среднемировая себестоимость добычи нефти составляет около 6 долл. за баррель, изменяясь в широких пределах: от 1,5—3 долл. в странах Ближнего Востока и Северной Африки (Ливия) до 15—18 долл. в США и Канаде. Себестоимость добычи нефти на Приразломном месторож-

Городские поселения российской Арктики

Положительная миграционная динамика до начала 1990-х гг. привела к росту городских поселений в АЗРФ: в 1959 г. их было — 95, в 1979 г. — 115 и в 1989 г. — 125, в т. ч. городов 19, 28 и 32 соответственно. В последующие годы миграционный отток привел к сокращению чис-

ла городских поселений. Количество пгт сократилось до 82 в 2018 г., а численность городского населения с максимальной в 1989 г. — 3 млн 65,5 уменьшилась до 2 млн 139,6 тыс. человек в 2018 г. Число городов стабильно (39—40).

Количественно преобладают города с численностью населения до 50 тыс. человек: в 1959 г. их было 14 (73,7 %), в 1979 г. — 20 (71,4 %), в 1989 г. — 19 (59,4 %), в 2002 г. — 29 (72,5 %), в 2010 г. и в 2018 г. — по 30 (76,9 % от общего их количества). Число городов с численностью населения 100—250 тыс. человек варьировалось от 2 до 4. В настоящее время два города имеют численность населения свыше 250 тыс. человек (в 1989 г. в их числе был г. Северодвинск) (табл. 2).

С 1959 по 1989 г. средняя людность городов АЗРФ увеличилась с 53424 до 78462 чело-

век (на 25038 человек), затем она постоянно уменьшалась и в 2018 г. составила 50879 человек. С 1989 по 2018 г. средняя людность городов сократилась на 27583 человека. В России средняя численность населения городов значительно выше: 1959 г. — 59480, 1979 г. — 83031, 1989 г. — 91080, 2010 г. — 88661 и 2018 г. — 91992 человека.

Высокая людность городов Арктики сохраняется благодаря тому, что основная часть населения проживает в городах с численностью более 50 тыс. человек: 1959 г. — 71,1, 1979 г. — 75,3, 1989 г. — 80,3, 2002 г. — 72,1, 2010 г. — 70,1 и 2018 г. — 70,3 %. Незначительная часть населения проживает в малых городах с численностью населения до 10 тыс.: 1959 г. — 0,4, 1979 г. — 0,2 и 2018 г. — 2,4 % (табл. 3).

Таблица 2

Группировка городов российской Арктики по численности населения и средняя людность, 1959—2018 гг.

Показатели	1959 г.	1979 г.	1989 г.	2002 г.	2010 г.	2018 г.
Численность населения городов, человек	1015047	1890185	2510789	2126492	2021830	1984300
Число городов	19	28	32	40	39	39
из них с числом жителей менее 5 000 человек	1	1	1	1	3	4
5 000—9 999	-	-	-	4	2	4
10 000—19 999	8	6	6	11	11	9
20 000—49 999	5	13	12	13	14	13
50 000—99 999	2	3	8	7	3	3
100 000—249 999	2	3	2	2	4	4
250 000 и более	1	2	3	2	2	2
Средняя численность населения (людность) городов, человек	53424	67507	78462	53162	51842	50879
<i>Справочно: средняя численность населения (людность) городов России, человек</i>	59480	83031	91080	87356	88661	91992

Примечание: 1959 г. — наличное населения, с 1979 г. — постоянное население.

Таблица 3

Распределение населения городов российской Арктики по числу жителей, 1959—2018 гг.

Показатели	Год	Всего	из них с числом жителей						
			менее 5000	5000—9999	10000—19999	20000—49999	50000—99999	100000—249999	250000 и более
Численность, человек	1959	1015047	4077	-	116806	172214	134325	331316	256309
	1979	1890185	4611	-	89531	373244	164783	490536	767480
	1989	2510789	4984	-	102239	387100	578430	295086	1142950
	2002	2126492	3863	25046	159138	403658	506216	336383	692188
	2010	2021830	9908	11689	149734	431734	180280	582445	656040
	2018	1984300	13987	34576	135178	406809	164056	584578	645116
	Удельный вес, %	1959	100,0	0,4	-	11,5	17,0	13,2	32,6
1979		100,0	0,2	-	4,7	19,8	8,7	26,0	40,6
1989		100,0	0,2	-	4,1	15,4	23,0	11,8	45,5
2002		100,0	0,2	1,2	7,5	19,0	23,8	15,8	32,5
2010		100,0	0,5	0,6	7,4	21,4	8,9	28,8	32,4
2018		100,0	0,7	1,7	6,8	20,5	8,3	29,5	32,5

Окончание таблицы 3

Показатели	Год	Всего	из них с числом жителей							
			менее 5000	5000— 9999	10000— 19999	20000— 49999	50000— 99999	100000— 249999	250000 и более	
Справочно: удельный вес в РФ, %	1959	100,0	0,3	1,6	6,8	17,6	12,9	60,8		
	1979	100,0	0,1	0,8	4,3	13,2	11,2	15,6	54,8	
	1989	100,0	0,1	0,7	3,8	12,3	11,8	13,8	57,5	
	2002	100,0	0,1	0,8	4,3	12,1	11,6	14,4	56,7	
	2010	100,0	0,2	0,9	3,9	11,9	11,1	14,5	57,5	
	2018	100,0	0,1	1,1	3,6	10,9	10,5	13,9	59,9	

Особый статус в расселенческой сети занимают города с численностью населения свыше 100 тыс. человек, относимые к большим. В 2018 г. в России их было 171. Число городов, в разные годы имевших численность населения свыше 100 тыс., всего семь (2018 г.): Архангельск — 349742, Мурманск — 295374, Северодвинск — 183255, Норильск — 179554, Новый Уренгой — 114837, Ноябрьск — 106930, Воркута — 56088 человек (1989 г. — 115329). Число жителей АЗРФ, проживающих в городах с численностью населения свыше 100 тыс., увеличилось с 587,6 в 1959 г. до 1 млн 229,7 тыс. человек в 2018 г., а их доля — с 57,9 до 62,0 % (табл. 4).

Динамика численности населения российской Арктики

Численность населения российской Арктики в 2018 г. составила 2 млн 406,4 тыс. человек, или 1,6 % от численности населения России. В городах и пгт проживало 2 млн 139,6 тыс. человек (88,9 %), в сельской местности — 266,8 тыс. человек (11,1 %). Три арктических региона имеют численность населения свыше 500 тыс.: Мурманская обл. — 753,6, Архангельская обл. — 646,9 и Ямало-Ненецкий АО — 538,5 тыс. человек.

С 1959 по 1989 г. численность населения АЗРФ увеличилась с 1 млн 671,2 до 3 млн 471,6 тыс. человек, или в 2,1 раза, которая с 1989 по 2018 г. уменьшилась до 2 млн 406,4 тыс. человек, или на 1 млн 65,2 тыс. человек, в т. ч. городское население с 3 млн 65,5 до 2 млн 139,6, или на 921,9 тыс. человек. Из девяти регионов Арктики в восьми произошло уменьшение численности населения с 1989 по 2018 г., только в Ямало-Ненецком АО она возросла, в том числе и у городского населения. Регионы, включенные в АЗРФ, высоко урбанизированы, доля городского населения составляет в ГО «Воркута» — 99,4, в Архангельской обл. (без НАО) — 92,8, в Мурманской обл. — 92,3, в Ямало-Ненецком АО — 83,8 % против 74,4 % по России в целом. Низко урбанизированными являются три региона: Республика Саха (Якутия) — 50,1 (по всему населению республики доля городского населения — 65,6 %), Республика Карелия — 67,2 и Чукотский АО — 70,5 % (табл. 5).

Высокий уровень урбанизации арктических территорий, на первый взгляд, легко объясняется ограниченными возможностями для ведения сельского хозяйства (и соответственно, логично низкой долей сельского населения). Однако это не снимает вопросов специфи-

Таблица 4

Города российской Арктики с численностью населения свыше 100 тыс. человек,
1959—2018 гг. *

Город	Образован	1959 г.	1970 г.	1979 г.	1989 г.	2002 г.	2010 г.	2018 г.
Архангельск**	1584	256309	342590	385433	416812	356051	348783	349742
Мурманск**	1916	221874	308642	382047	472274	336137	307257	295374
Северодвинск**	1938	78657	144672	202445	253864	201551	192353	183255
Норильск	1953	109442	135487	186951	179757	134832	175365	179554
Новый Уренгой	1980	-	-	-	93235	94456	104107	114837
Ноябрьск	1982	-	-	-	85880	96440	110620	106930
Воркута	1943	55668	89742	101140	115329	84917	70548	56088

* ранжировано по данным на 01.01.2018 года.

** 1939 г.: Архангельск — 251000, Мурманск — 177069 и Северодвинск — 21304 человека.

Таблица 5

Численность постоянного населения российской Арктики, 1959—2018 гг.

Территории	Все население, человек			в т. ч. городское население					
				человек			%		
	1959 г.	1989 г.	2018 г.	1959 г.	1989 г.	2018 г.	1959 г.	1989 г.	2018 г.
РФ*, тыс. человек	117534,3	147021,9	144530,0	61611,1	107959,0	107946,1	52,4	73,4	74,7
Арктическая зона РФ	1671241	3471581	2406420	1414569	3065453	2139620	84,6	88,3	88,9
Республика Карелия	98209	82141	42799	69627	65848	28741	70,9	80,2	67,2
Республика Коми	175857	218467	77314	175857	216847	76856	100,0	99,3	99,4
Республика Саха (Якутия)	20857	83883	25987	8821	63874	13027	42,3	76,1	50,1
Красноярский край	189021	379430	227972	158030	340404	206346	83,6	89,7	90,5
Архангельская область без Ненецкого АО	473721	830384	646899	402996	768574	600638	85,1	92,6	92,8
Мурманская область	567672	1164586	753557	531586	1070970	695764	93,6	92,0	92,3
Ненецкий АО	36881	53912	43997	16820	34336	32049	45,6	63,7	72,8
Чукотский АО	46689	163934	49348	29045	118986	34795	62,2	72,6	70,5
Ямало-Ненецкий АО	62334	494844	538547	21787	385614	451404	35,0	77,9	83,8

* — без учета Республики Крым и г. Севастополь.

ки существования и развития самих арктических городов [3, с. 167].

Воркутинский городской округ в арктическом пространстве России

Воркута расположена на севере Республики Коми. Находится в зоне распространения вечной мерзлоты, примерно в 150 км севернее Полярного круга и в 140 км от побережья Северного Ледовитого океана [11]. Расстояние от Воркуты до Сыктывкара составляет примерно 900 км, а до Москвы — около 1900 км.

Градообразующим предприятием Воркуты является АО «Воркутауголь», входящее в состав горнодобывающего дивизиона ПАО «Северсталь». В состав АО «Воркутауголь» входят пять шахт (Воргашорская, Воркутинская, Заполярная, Комсомольская и Северная), ЦОФ «Печорская», разрез «Юньягинский», ряд вспомогательных предприятий. Основным видом продукции предприятия является концентрат коксующегося угля. Отнесение Воркуты к АЗРФ открыло новые перспективы для социально-экономического развития города, поскольку принятые ранее на федеральном уровне документы по развитию Арктики [8; 13; 14] распространяются теперь и на нее.

В 1932 г. была заложена первая экспериментально-промышленная шахта № 1/2 на правом берегу реки Воркуты в месте, где впоследствии развернулся поселок Рудник. В сентя-

бре 1934 г. шахта дала первый промышленный уголь, что стало началом промышленного освоения Воркутинского угольного месторождения и Печорского угольного бассейна в целом.

В 1937—1942 гг. велось строительство шахты № 1 «Капитальная» — первого по настоящему индустриального предприятия Печорского угольного бассейна. 9 января 1940 г. поселок этой шахты был преобразован в поселок Воркута Большеземельского района (центр — в поселке Хоседо-Хард) Ненецкого АО Архангельской обл. А в октябре того же года он был передан в состав Кожвинского района Коми АССР. 26 ноября 1943 г. поселок Воркута был преобразован в город Воркута. В этот период работало уже шесть шахт. За годы войны было введено в эксплуатацию 16 шахт и мощности вспомогательных производств (ТЭЦ, ремонтно-механические заводы, лесопиление и др.). Строительство шахт осуществлялось трудом заключенных и спецконтингента. В 1945—1947 гг. «Воркуталаг» достиг максимума численного состава заключенных — свыше 60 тыс. человек. В 1949 г. численность вольного населения города достигла 40 тыс. человек, но лишь 29 тыс. из них имели все гражданские права.

Конец 1950-х гг. стал завершением эпохи гугаговских методов колонизации и развития экономики северных территорий [6; 20; 21], что послужило толчком к бурному развитию города. Началось формирование новых поселков в составе города, развернулось массовое строи-

тельство жилья. В 1960—1970-е гг. Воркута развивалась быстрыми темпами: росли объемы добычи угля; развивались международные связи, уголь Воркуты поставляли на экспорт; строились шахты, молочный и ликероводочный заводы, птице- и швейная фабрики.

Своего пика по числу жителей, по уровню социально-экономического развития заполярный город достиг в 1988—1989 гг. По переписи населения 1989 г. в Воркутинском горсовете числилось 218,5 тыс. человек. В это время в состав градообразующего предприятия производственного объединения по добыче угля «Воркутауголь» входило 13 шахт, ряд сервисных предприятий, система треста совхозов, предприятия социально-культурного назначения и бытового обслуживания. Общее количество работников объединения доходило до 33 тыс. человек.

Политический и социально-экономический кризис начала 1990-х гг. затронул все сферы жизни общества. Исключением не стала и угольная промышленность. Прекращение централизованного финансирования (дотаций), потеря стабильных рынков сбыта и бизнес-партнеров по совместной хозяйственной деятельности привели к серьезным экономическим проблемам развития угольной промышленности республики. Требовались серьезные внешние управленческие решения, чтобы вернуть город к жизни, а угольную промышленность к нормальному функционированию.

Улучшили ситуацию два документа федерального значения, определившие функционирование и развитие угольной промышленности. Первый — «Программа социально-экономического развития и реструктуризации производства Печорского угольного бассейна» (1996 г.). Второй — «Комплексная программа поддержания и развития металлургических и других отраслей Уральского региона с использованием минерально-сырьевых ресурсов Республики Коми» (проект, 2000 г.). Это в итоге привело к закрытию неперспективных шахт и переселению высвобождаемых работников.

Динамика численности и воспроизводство населения ГО «Воркута»

В демографическом плане Воркута всегда выделялась от общих тенденций, характерных

для Республики Коми. С 1959 по 1989 г. городское население республики благодаря миграции увеличилось с 484,0 до 944,4 тыс. человек, или в 1,95 раза, Воркуты меньше — с 175,9 до 216,8 тыс. человек, или в 1,23 раза. В последующие годы наметилась противоположная тенденция — убыль населения. К 2018 г. городское население уменьшилось до 656,8, или на 287,6 тыс. человек и составило по отношению к численности населения 1989 г. 69,5 %, а население Воркуты сократилось до 76,9, или на 139,9 тыс. человек и составило от численности населения 1989 г. 35,5 %. В общих потерях городского населения республики на долю Воркуты пришлось почти половина — 48,6 %.

Городской округ «Воркута» помимо города Воркуты включает в себя большое количество пгт. В 1959 г. их было 11, к 1970 г. пгт стало 12. Их формирование и движение весьма показательно: в результате открытия шахт по добыче угля в 1964 г. были образованы пгт Воргашор и Советский; из Интинского района передан пгт Сивомаскинский, население которого в основном занято в отделении железной дороги по обслуживанию потребностей Воркуты; пгт Хановей перешел в разряд сельских поселений из-за несоответствия критериям отнесения к пгт (численность 3000 человек, в 1970 г. проживало 378 человек), а пгт Горняцкий, находящийся в 7 км от Воркуты, присоединен к ней.

В 1959 г. пять пгт имели численность населения свыше 10 тыс. человек: Горняцкий — 28457, Промышленный — 20405, Комсомольский — 18781, Северный — 15175 и Октябрьский — 10476 человек. К 1989 г. крупных пгт осталось всего три: самым многочисленным стал Воргашор — 25915, немного уступал ему Северный — 20862 и замыкал Комсомольский — 14982 человека. В 2018 г. самыми людными остались пгт Воргашор и Северный, но численность населения стала там меньше 10 тыс. Доля численности сельского населения незначительна: 1970 г. — 1,2 и 2018 г. — 0,6 % (табл. 6).

Динамику численности населения определяют две компоненты: соотношение числа родившихся и умерших и разница в миграционном обмене — между прибывшими и выбывшими. В идеале численность населения должно определять его естественное движение, в кризисном, нестабильном развитии экономики ведущую роль играет миграция населения.

Таблица 6

Численность населения ГО «Воркута» по населенным пунктам, 1959—2018 гг., человек

Населенный пункт	Год образования	1959 г.	1970 г.	1979 г.	1989 г.	2002 г.	2010 г.	2018 г.
ГО «Воркута»		175 857	184 945	194 823	218 467	134 172	95 854	77 314
Городское население		175 857	182 779	193 047	216 847	132 378	95 241	76 856
г. Воркута	1943	55 668	89 742	100 210	115 329	84 917	70 548	56 088
пгт Воргашор	1964	-	11 812	18 488	25 915	19 100	12 044	9 896
пгт Северный	1954	15 175	15 289	17 172	20 862	12 028	9 023	8 252
пгт Заполярный	1956	8 775	9 709	7 964	8 027	4 708	1 948	1 456
пгт Комсомольский	1949	18 781	17 078	14 885	14 982	4 046	1 047	635
пгт Елецкий	1949	3 208	1 521	1 193	1 282	780	631	529
пгт Промышленный	1956	20 405	13 012	10 313	8 648	1 170	0*	0
пгт Октябрьский	1946	10 476	6 882	5 233	3 675	660	0*	0
пгт Мульда	1954	3 125	1 736	1 543	1 232	183	0*	0
пгт Хальмер-ю	1954	7 122	4 509	4 328	4 484	-**	-	-
пгт Сивомаскинский	1957	3 533***	2 639	2 197	2 167	-****	-	-
пгт Хановой	1949	3 134	-****	-	-	-	-	-
пгт Советский	1964	-	5 773	5 781	5 941	-*****	-	-
пгт Цементнозаводский	1957	1 531	3 077	3 740	4 303	-*****	-	-
пгт Горняцкий	1946	28 457	-*****	-	-	-	-	-
Сельское население		-	2 166	1 776	1 620	1 794	613	458

Примечания: до 1979 г. — наличное население, с 1989 г. — постоянное; * — заброшены; ** — упразднен в 1996 г.; *** — в 1959 г. был в составе Интинского района; **** — стали сельскими поселками; ***** — присоединены к г. Воркута.

Воспроизводство населения рассмотрим, используя данные, приведенные в [19]. Пиковые значения рождаемости в Воркуте пришлись на 1980-е гг. В 1980 г. родилось 3437 детей (в 1970 г. родилось 2996), общий коэффициент рождаемости составил 17,5 ‰, что при уровне смертности в 5,3 ‰ обеспечило естественный прирост 12,2 ‰ (2406 человек, максимальное значение естественного прироста). В последующие годы абсолютное число родившихся плавно снижалось вплоть до 2011 г., когда родились 1098 детей, а общий коэффициент рождаемости составил 11,8 ‰. В 2012 г. число родившихся увеличилось на 92 ребенка и составило 1190 детей; затем последовало очередное снижение рождаемости вплоть до 2017 г., когда родилось 835 детей, а общий коэффициент рождаемости составил 9,3 ‰ (при простом воспроизводстве населения его величина составляет 16 ‰).

Происходившие изменения в динамике рождаемости и смертности привели к естественной убыли населения в 1994 г., составившей 397 человек. В Воркуте она наступила позже, чем по России (1992 г.) и Республике Коми (1993 г.) [16, с. 17—18]. Если в Республике Коми естественная убыль населения была постоянной в период с 1993 по 2010 г., то в Воркуте она носила эпизодический характер. Число умер-

ших превышало число родившихся в 1994—1996, 2000, 2002—2006 гг. С 2007 г. в Воркуте рождалось детей больше, чем умирало людей (в Республике Коми с 2011 по 2016 г., в 2017 г. вновь естественная убыль — 211 человек). Отметим еще одну особенность: снижение абсолютного числа родившихся в республике началось после 2013 г., когда был пик родившихся — 12436, а в Воркуте с 2012 г. — 1190 родившихся детей. Итоги естественного движения в обобщенном виде представлены в табл. 7.

Как следует из табл. 7, пики абсолютных чисел родившихся и умерших пришлись на три пятилетки — с 1991 по 2005 г. Если обратиться к общим коэффициентам, то можно отметить, что общий коэффициент рождаемости имел максимальное значение в 2011—2015 гг. — 13,1 ‰, констатирующий улучшение ситуации с рождаемостью, связанной с реализацией мер демографической политики, а общий коэффициент смертности в 2001—2005 гг. — 11,4 ‰. В целом за 1991—2017 гг. родилось больше, чем умерло, что обеспечило естественный прирост населения в 3139 человек. Другое дело — миграция, постоянно «вымывающая» население. По имеющимся данным, коэффициент миграционного прироста/убыли имел отрицательную величину с 1960-х гг., исключение составил период 1980—1984 гг. [7, с. 11].

Таблица 7

Число родившихся, умерших и естественный прирост (убыль) населения ГО «Воркута», 1970—2017 гг.

Год	Человек			На 1000 человек населения		
	родившихся	умерших	естественный прирост, убыль	родившихся	умерших	естественный прирост, убыль (-)
1970	2996	654	2342	16,1	3,5	12,6
1980	3437	1031	2406	17,5	5,3	12,2
1990	2873	1072	1801	13,3	5,0	8,3
1991—1995	9598	8163	1435	9,8	8,3	1,5
1996—2000	7072	6651	421	9,1	8,6	0,5
2001—2005	6788	7411	-623	10,4	11,4	-1,0
2006—2010	5737	5394	343	10,9	10,2	0,7
2011—2015	5676	4290	1386	13,1	9,9	3,2
2016—2017	1714	1537	177	10,7	9,6	1,1
1991—2017	36585	33446	3139	10,4	9,5	0,9

Таблица 8

Прирост (убыль) населения Республики Коми и ГО «Воркута» по компонентам изменения численности населения, 1991—2017 гг, человек

Период	Республика Коми			ГО «Воркута»		
	общий прирост, убыль (-)	в т. ч.		общий прирост, убыль (-)	в т. ч.	
		естественный	механический		естественный	механический
1991—1995	-107235	-2297	-104938	-43837	1435	-45272
1996—2000	-89770	-11643	-78127	-28100	421	-28521
2001—2005	-79928	-19899	-60029	-25216	-623	-24593
2006—2010	-63737	-4464	-59273	-21627	343	-21970
2011—2015	-42384	7010	-49394	-13744	1386	-15130
2016—2017	-15958	444	-16402	-4128	177	-4305
1991—2017	-399012	-30849	-368163	-136652	3139	-139791

За 1991—2017 гг. общая убыль населения по Воркуте составила 136 тыс. 652 человека, или 34,2 % от общей убыли населения республики, что повлекло уменьшение доли населения ГО «Воркута» в численности населения республики с 17,3 % в 1991 г. до 9,2 % в 2018 г. Соотношение естественного и механического движений населения ГО «Воркута» представлено в табл. 8.

Общие итоги и структура миграционных потоков по социально-демографическим характеристикам

В миграционных потоках по прибытию за 2011—2017 гг. доминируют регионы России — 75,2, далее следуют города и районы Республики Коми — 12,6 и столько же дает международная миграция — 12,2 %. Большая часть населения выезжает в регионы России — 87,8, в пределах Коми мигрируют — 9,0, и незначительная часть уезжает в зарубежные страны — 3,2 %. С 2011 по 2016 г. ГО «Воркута» имела по-

ложительное сальдо миграции с зарубежьем — 1920 и впервые в 2017 г. отрицательный обмен населением — 393 человека (табл. 9).

Воркута имеет миграционные связи более чем с десятью зарубежными странами. В 2011—2016 гг. с ними сложился положительный миграционный обмен. По доле в сальдо миграции страны распределились так: Украина — 61,9, Киргизия — 17,0, Азербайджан — 10,3, Молдова — 4,0, Узбекистан — 3,9, Казахстан — 2,0, Армения — 0,5 и Таджикистан — 0,4 %. Отрицательным обмен был с Беларусью — 27, Германией — 6 и США — 2 человека.

С 2011 по 2017 г. миграционная убыль по ГО «Воркута» составила 19435 человек, а миграционный оборот — 67157. Убыль населения наблюдалась во всех поселениях, включая сельские. Если соотнести число мигрантов за 2011—2017 гг. к исходной численности населения по переписи 2010 г., то следует, что доля выбывших в ГО «Воркута» к исходной численности составила 45,2, а доля прибывших — 24,9, отрицательное сальдо — 20,3 %. Самые высокие значения по доле выбывших имели:

Таблица 9

**Направления и результативность миграции населения ГО «Воркута»,
2011—2017 гг., человек**

Потоки миграции	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2011— 2017 гг.
Прибывшие								
Всего, в том числе:	2 537	2 802	2 942	3 658	4 091	4 418	3 413	23 861
внутри республики	676	368	343	393	422	421	396	3 019
из других регионов России	1 527	2 105	2 273	2 920	2 858	3 316	2 934	17 933
из зарубежных стран	334	329	326	345	811	681	83	2 909
Выбывшие								
Всего, в том числе:	6 516	6 457	6 568	5 717	5 902	5 869	6 267	43 296
внутри республики	1 007	600	517	474	404	461	451	3 914
в другие регионы России	5 424	5 772	5 966	5 044	5 284	5 170	5 340	38 000
в зарубежные страны	85	85	85	199	214	238	476	1 382
Миграционный прирост, убыль (-)								
Всего, в том числе:	-3 979	-3 655	-3 626	-2 059	-1 811	-1 451	-2 854	-19 435
внутри республики	-331	-232	-174	-81	18	-40	-55	-895
между регионами России	-3 897	-3 667	-3 693	-2 124	-2 426	-1 854	-2 406	-20 067
с зарубежными странами	249	244	241	146	597	443	-393	1527

Таблица 10

**Направления и результативность миграции населения по населенным пунктам
ГО «Воркута», 2011—2017 гг.**

Населенный пункт	Человек			Отношение числа прибывших / выбывших к численности населения 2010 г., %		
	прибыло	выбыло	прирост, убыль	прибывших	выбывших	прирост, убыль (-)
ГО «Воркута»	23 861	43 296	-19 435	24,9	45,2	-20,3
Городское население	23 784	43 102	-19 318	25,0	45,3	-20,3
г. Воркута	18 986	34 367	-15 381	26,9	48,7	-21,8
пгт Воргашор	2 323	4 463	-2 140	19,3	37,1	-17,8
пгт Северный	1 782	2 607	-825	19,7	28,9	-9,1
пгт Заполярный	380	865	-485	19,5	44,4	-24,9
пгт Комсомольский	156	504	-348	14,9	48,1	-33,2
пгт Елецкий	130	224	-94	20,6	35,5	-14,9
пгт Промышленный	9	31	-22	-	-	-
пгт Октябрьский	12	27	-15	-	-	-
пгт Мульда	6	14	-8	-	-	-
Сельское население	77	194	-117	12,6	31,6	-19,1

город Воркута — 48,7, пгт Комсомольский — 48,1, и пгт Заполярный — 44,4 % (табл. 10).

Мы неоднократно отмечали, что Север отдает более образованное и квалифицированное население, а получает население и ресурсы труда ниже по образованию и квалификации [23, с. 48]. Воркута не является исключением, миграционный обмен населением по образовательному уровню в последние годы складывается не в ее пользу. Самые существенные потери в обмене населением округ имел по мигрантам с высшим и неполным высшим образованием. Отрицательное сальдо миграции, отнесенное к численности населения соответствующего образовательного уровня по переписи 2010 г., показало, что потери составили по мигрантам с высшим образованием — 48,5

и с неполным высшим образованием — 36,9 %. По среднему профессиональному образованию эта доля составила — 23,4 и по среднему общему — 23,5 % (табл. 11).

Росстат проводит анализ причин, по которым население мигрирует. Среди причин приезда в ГО «Воркута» можно выделить: причины личного, семейного характера — 47,0 %, в связи с работой — 24,7 %, возвращение к прежнему месту жительства — 9,1 % и в связи с учебой — 6,1 %. Причины отъезда следующие: причины личного, семейного характера — 51,0 %, в связи с работой — 11,4 %, в связи с учебой — 8,3 % и возвращение к прежнему месту жительства — 4,8 %.

Миграции помимо прямого влияния на численность населения и этнические структуры

Таблица 11

Результативность миграционного обмена населением по уровню образования в ГО «Воркута», 2011—2017 гг., человек

Образование	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2011—2017 гг.
Всего имеющих образование, в том числе имели:	-3 652	-3 381	-3 372	-1 885	-1 691	-1 404	-2 530	-17 915
высшее	-1 075	-978	-1 045	-653	-685	-607	-716	-5 759
неполное высшее	-226	-149	-149	-95	-74	-58	-110	-861
среднее профессиональное	-1 019	-1 086	-1 136	-669	-773	-586	-876	-6 145
начальное профессиональное	-116	-110	-40	-15	-23	-30	-67	-401
среднее общее (полное)	-789	-601	-682	-378	-362	-217	-246	-3 275
основное общее (неполное)	-131	-157	-155	-87	-71	-54	-103	-758
начальное и не имеющие	-29	-38	-47	-20	-23	-35	-33	-225

[22; 26] выполняют селективную функцию, как в местах вселения мигрантов, так и в местах их исхода. Это относится к возрастной и половой структурам. Можно отметить, что на Севере выше доля детей и лиц в трудоспособном возрасте, но ниже доля лиц старших возрастов. Такая структура была задана отчасти режимом воспроизводства населения, но в большей степени миграцией населения [15, с. 19—21]. Сейчас эти пропорции соблюдаются, но их соотношение не так ярко выражено [18, с. 143—144].

Влияние миграции на демографические структуры населения покажем на потоках мигрантов по полу и возрасту. В миграционных

потоках по прибытию выделяются три возрастные группы: 20—24, 25—29 и 30—34 лет (численность группы свыше 1000 человек). В общем потоке прибывших на эти три группы приходится 40,3 %, в том числе мужчин — 39,4 % и женщин — 41,2 %. Женщин больше и абсолютно, их 4358 против 4237 мужчин. Особенно заметен женский перевес у возрастных групп старше 60 лет: женщин прибыло 1052 против 652 мужчин (рис. 1).

Среди выбывших пиковые значения приходятся на большее число возрастных групп. У мужчин это относится к возрастам с 15 до 59 лет, у женщин — с 15 до 39 и с 50 до 64 лет.

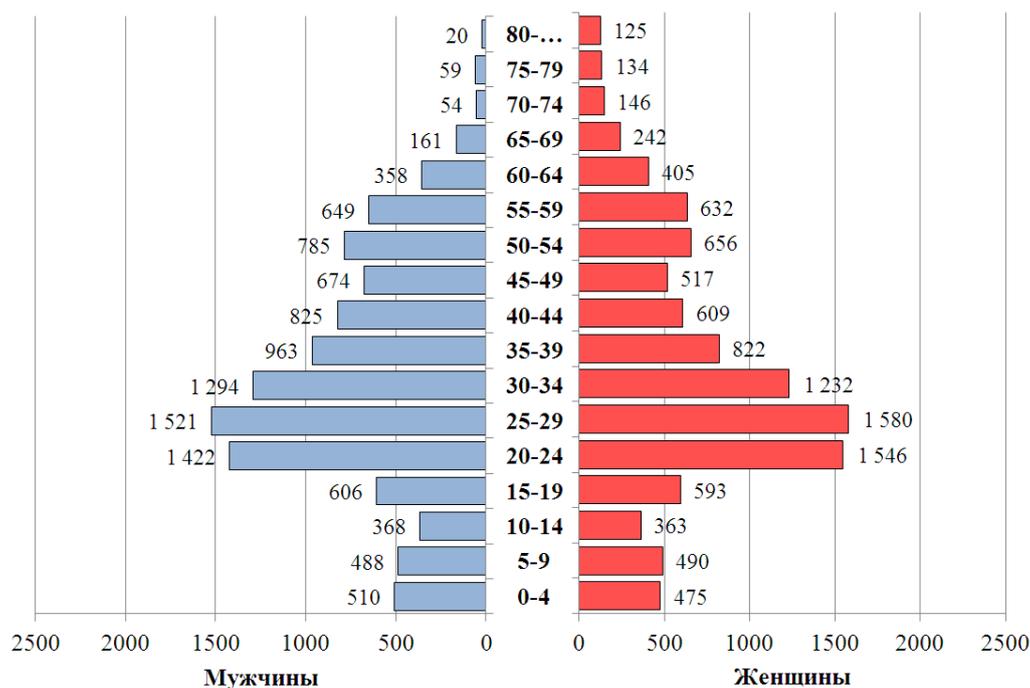


Рис. 1. Распределение прибывших в ГО «Воркута» по полу и возрасту в 2012—2017 гг.

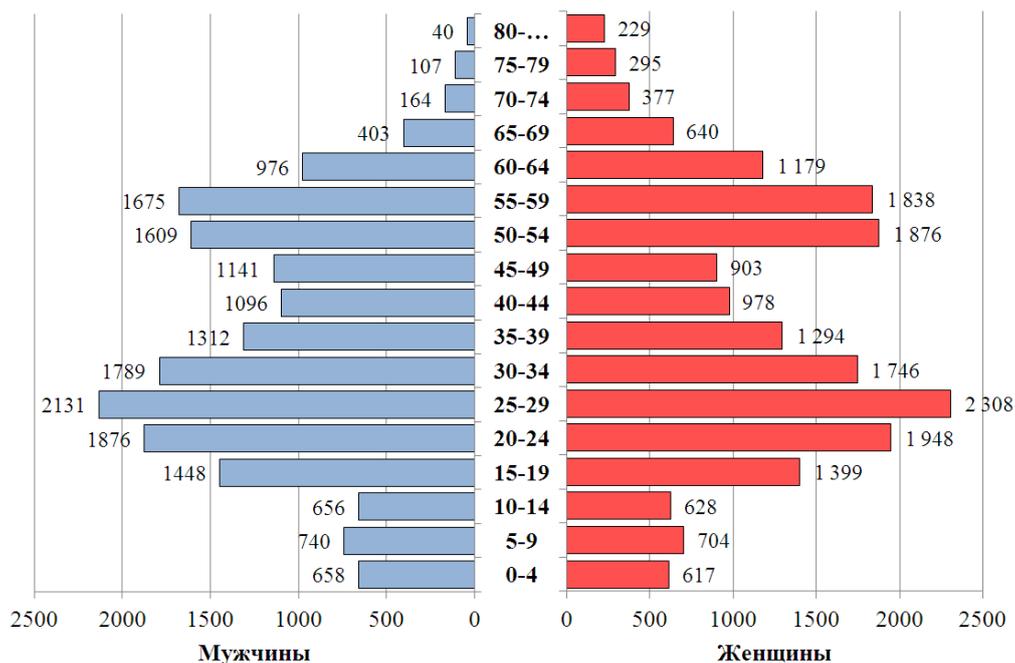


Рис. 2. Распределение выбывших из ГО «Воркута» по полу и возрасту в 2012—2017 гг.

Постоянный женский перевес среди выбывших начинается раньше, чем среди прибывших, уже с 50 лет: женщин выбыло 6434, а мужчин — 4974 человек (рис. 2).

Заключение

Сегодня городская сеть Арктики сформирована. Какой она должна быть в перспективе — сложный вопрос. Нельзя применять одинаковый подход к Архангельску и Мурманску, имеющим вековую историю, и к новым городам: Воркуте, Ноябрьску, Новому Уренгою и Норильску. Нам представляется, что большинство арктических городов должны иметь пределы роста, для них оптимальной является численность населения в 50—100 тыс. человек [25, с. 127—128].

Регионы, включенные в АЗРФ, высоко урбанизированы, доля городского населения колеблется от 70,5 % в Чукотском АО до 99,4 % в ГО «Воркута». Более 70,0 % городского населения проживает в городах с численностью населения свыше 50 тыс. В Арктике 39 городов, шесть имеют численность населения более 100 тыс., в том числе два из них — свыше 250 тыс. человек. С 1989 по 2018 г. уменьшилась средняя людность городов с 78 до 51 тыс. человек.

Демографическая динамика ГО «Воркута» отличается от республиканской. Если с начала 1990-х гг. по республике были отрицатель-

ными и естественный, и механический приросты, то по Воркуте наблюдался положительный естественный прирост, исключение — 2001—2005 гг. Ежегодная миграционная убыль населения Воркуты снизилась в три раза — с 9054 человек в 1991—1995 гг. до 2776 человек в 2011—2017 гг.

Отнесение ГО «Воркута» к российской Арктике дает новый толчок его развитию и возможности решения ряда социально-экономических проблем, включая вопросы развития инфраструктуры, регулирования рынка труда и занятости, управления численностью и миграцией населения. Изменится система расселения и роль города в пространственной организации территории. ГО «Воркута» станет ядром развития территории и базовым — для развития вахтового метода организации труда.

Какими будут демографическая динамика и результативность миграционных потоков в перспективе, зависит от многих факторов. В-первых, как будут развиваться опорные зоны. По убеждению Т. Е. Дмитриевой и О. В. Бурого, сегодня необходимо разработать концепцию формирования каждой опорной зоны, опирающуюся на определенные методологические ориентиры, отражающие базовые элементы данной формы пространственной организации освоения Арктики, и учитывающей региональные особенности [2, с. 18—19]. Во-вторых, как будут реализовываться основные направления раз-

вития Воркутинской опорной зоны: *угольная промышленность* (сохранение угледобычи, развитие глубокой переработки угля); *комплексное обеспечение безопасности* (развитие арктической группировки войск, формирований МЧС, модернизация аэропорта дальней авиации); *транспортно-логистический узел* (аэропорты, железные дороги, морские порты, трубопроводные системы); *арктическая связь* (волоконно-оптическая линия связи, мобильные телекоммуникационные платформы); *арктическое домостроение* (энергоэффективное строительство и эксплуатация зданий, индустрия строительных материалов); *полярная наука* (адаптация человека к условиям высоких широт, спортивная медицина, фармацевтика, экология восточно-европейских тундр, мерзлотоведение); *полярные кадры* (подготовка кадров в сфере нефтегазового комплекса) [1, с. 19]. В-третьих, численность человеческих ресурсов будет во

многом зависеть от того, как будут осваиваться природные ресурсы, расположенные в районе Воркуты, подробнее в [4, с. 34].

Нет сомнений, что миграционная тематика российской Арктики требует новых исследований на междисциплинарном уровне. Особое внимание следует обратить на обоснование людности арктических городов и сельских поселений, на социологический и экономический аспекты миграции населения и проблему организации труда вахтовым методом.

Благодарности

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00509 «Факторы и механизмы взаимовлияния миграционных процессов и динамики социально-экономического развития арктических регионов России» (2018—2020 гг.)

Список литературы

1. Бурцев И. Н., Дмитриева Т. Е. Сырьевая база минерального строительного сырья Воркутинской опорной зоны Арктики // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера — 2018: сборник статей Шестой Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) (19—21 сентября 2018 г., г. Сыктывкар): в 3 ч. Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2018. Ч. II. С. 18—23.
2. Дмитриева Т. Е., Бурый О. В. Пространственно-экономическая методология формирования и функционирования опорных зон развития Арктики // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера — 2018: сборник статей Шестой Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) (19—21 сентября 2018 г., г. Сыктывкар): в 3 ч. Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2018. Ч. I. С. 15—26.
3. Замятина Н. Ю., Гончаров Р. В. Феномен урбанизации в комплексном развитии Арктической зоны // Управление инновационным развитием Арктической зоны Российской Федерации: сборник избранных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (14—16 сентября 2017 г., г. Северодвинск). Архангельск: КИРА, 2017. 759 с.
4. Кузнецов С. К., Бурцев И. Н. Минерально-сырьевые ресурсы в районе железной дороги Воркута — Усть-Кара — Амдерма // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера — 2018: сборник статей Шестой Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) (19—21 сентября 2018 г., г. Сыктывкар): в 3 ч. Сыктывкар: Коми республиканская типография, 2018. Ч. II. С. 32—36.
5. Лексин В., Порфирьев Б. Новое обустройство Арктики: вызов и социально-экономический ресурс будущего России // Проблемы теории и практики управления. 2015. № 6. С. 54—60.
6. Лыткина Т. С., Фаузер В. В. Государственное управление принудительной миграцией как способ освоения Севера России в 1930—1950-е гг. // Журнал социологии и социальной антропологии. 2016. Т. XIX. № 1 (84). С. 90—109.
7. Миграция населения Республики Коми за 1997 г. / Статистический бюллетень. Госкомстат Республики Коми, 1998. 42 с.
8. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (утв. Президентом РФ 18.09.2008 г. № Пр-1969). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 08.11.2018).

9. О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014 г. № 296. Администрация Президента России. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/38377> (дата обращения: 09.11.2018).
10. О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации: Указ Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 (ред. от 27.06.2017 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 08.11.2018).
11. Официальный сайт администрации городского округа «Воркута». URL: <http://воркута.рф/> (дата обращения: 01.06.2016).
12. Рыбаковский Л. Л. Депопуляция и ее этнические аспекты в России // Социологические исследования. 2015. № 4. С. 18—28.
13. Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года: Государственная программа Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 21.04.2014 г. № 366). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 08.11.2018).
14. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года (утв. Президентом РФ). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 08.11.2018).
15. Фаузер В. В. Влияние миграции на численность и состав населения Республики Коми. Серия препринтов «Научные доклады» / Коми научный центр УрО РАН. Сыктывкар, 1992. Вып. 293. 32 с.
16. Фаузер В. В. Демографический и трудовой потенциал развития Республики Коми. Сыктывкар, 2007. 40 с. (Научные доклады / Коми научный центр УрО РАН; вып. 492).
17. Фаузер В. В., Лыткина Т. С., Клименко В. А. Демографическое развитие Воркутинского городского округа — составной части Арктической зоны России // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей / БНТУ; редкол.: С. Ю. Солодовников (пред. редкол.) [и др.]. Минск: БНТУ, 2017. № 6. С. 185—198.
18. Фаузер В. В., Лыткина Т. С. Миграционные процессы на российском Севере // Социальная политика и социология. 2017. Т. 16. № 1 (120). С. 141—149.
19. Фаузер В. В., Лыткина Т. С., Панарина И. А. Воркутинский городской округ в Арктическом пространстве России: динамика численности и особенности воспроизводства населения // Известия Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук. 2017. № 4. С. 123—131.
20. Фаузер В. В., Лыткина Т. С. Принудительные миграции советского периода: хронология и масштабы // Демографические процессы на постсоветском пространстве: сборник материалов VI Уральского демографического форума с международным участием. Т. I. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2015. С. 124—131.
21. Фаузер В. В., Лыткина Т. С., Фаузер Г. Н. Государственное управление миграцией населения: от принуждения к поощрению // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник НИЦ КПУВИ СГУ. 2015. № 3. С. 151—168.
22. Фаузер В. В., Лыткина Т. С., Фаузер Г. Н. Миграционный фактор динамики численности и этнических структур населения Российского Севера // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2017. № 5 (56). С. 32—43. DOI: 10.25702/KSC.2220-802X-5-2017-56-32-43.
23. Фаузер В. В., Назарова И. Г., Фаузер Вл. В. Социально-трудовые отношения: отраслевая и региональная специфика / отв. ред. д. т. н., профессор Н. Д. Цхадая. М.: Экон-Информ, 2010. 174 с. (Б-ка демографа; Вып. 13).
24. Фаузер В. В., Смирнов А. В. Мировая Арктика: природные ресурсы, расселение населения, экономика // Арктика: экология и экономика. 2018. № 3 (31). С. 6—22. DOI: 10.25283/2223-4594-2018-3-6-22.
25. Фаузер В. В., Смирнов А. В. Российская Арктика: от острогов к городским агломерациям // ЭКО. 2018. № 7. С. 112—130. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2018-7-112-130.
26. Фаузер В. В. Финно-угорские народы: история демографического развития. Сыктывкар, 2005. 24 с.

References

1. Burcev I. N., Dmitrieva T. E. *Syr'evaya baza mineral'nogo stroitel'nogo syr'ya Vorkutinskoj opornoj zony Arktiki* [Raw Material Base of Mineral Construction Raw Materials of the Vorkuta Supporting Zone of the Arctic] // *Aktual'nye problemy, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditel'nyh sil Severa — 2018* [Actual Problems, Directions and Development Mechanisms of the Productive Forces of the North — 2018]: Sbornik statej SHestoj Vserossijskoj

nauchno-prakticheskoy konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem) (19—21 sentyabrya 2018 g., g. Syktyvkar): v 3 ch. Syktyvkar: OOO «Komi respublikanskaya tipografiya», 2018. Pt. II. pp. 18—23.

2. Dmitrieva T. E., Buryj O. V. *Prostranstvenno-ehkonomicheskaya metodologiya formirovaniya i funkcionirovaniya opornyh zon razvitiya Arktiki* [Spatial-Economic Methodology of the Formation and Functioning of the Supporting Zones of the Arctic Development] // *Aktual'nye problemy, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditel'nyh sil Severa — 2018* [Actual Problems, Directions and Development Mechanisms of the Productive Forces of the North — 2018]: Sbornik statej SHestoj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem) (19—21 sentyabrya 2018 g., g. Syktyvkar): v 3 ch. Syktyvkar: OOO «Komi respublikanskaya tipografiya», 2018. Pt. I. pp. 15—26.

3. Zamyatina N. Yu., Goncharov R. V. *Fenomen urbanizacii v kompleksnom razvitii Arkticheskoy zony* [The phenomenon of urbanization in the comprehensive development of the Arctic zone] // *Upravlenie innovacionnym razvitiem Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii* [Management of Innovative Development of the Arctic zone of the Russian Federation]: sbornik izbrannyh trudov po materialam Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem (14—16 sentyabrya 2017 g., g. Severodvinsk). Arhangel'sk: KIRA, 2017. 759 p.

4. Kuznecov S. K., Burcev I. N. *Mineral'no-syr'evye resursy v rajone zheleznoj dorogi Vorkuta — Ust'-Kara — Amderma* [Mineral Resources in the area of the Vorkuta — Ust-Kara — Amderma Railway] // *Aktual'nye problemy, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditel'nyh sil Severa — 2018* [Actual Problems, Directions and Development Mechanisms of the Productive Forces of the North — 2018]: Sbornik statej SHestoj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem) (19—21 sentyabrya 2018 g., g. Syktyvkar): v 3 ch. Syktyvkar: OOO «Komi respublikanskaya tipografiya», 2018. Pt. II. pp. 32—36.

5. Leksin V., Porfir'ev B. *Novoe obustrojstvo Arktiki: vyzov i social'no-ehkonomicheskij resurs budushchego Rossii* [New Development of the Arctic Area: A Challenge and Socioeconomic Resource for Russia's Future] // *Problemy teorii i praktiki upravleniya* [Theoretical and Practical Aspects of Management]. 2015. No. 6. pp. 54—60.

6. Lytkina T. S., Fauzer V. V. *Gosudarstvennoe upravlenie prinuditel'noy migratsiyey kak sposob osvoeniya Severa Rossii v 1930—1950-e gg.* [Governance of forced migration as a way of development of the Russian North in the 1930—1950-ies] // *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noy antropologii* [The Journal of Sociology and Social Anthropology]. 2016. T. XIX. No. 1 (84). pp. 90—109.

7. *Migraciya naseleniya Respubliki Komi za 1997 g.* [Human migration of the Komi Republic] / Statisticheskij byulleten'. Goskomstat Respubliki Komi, 1998. 42 p.

8. *Osnovy gosudarstvennoy politiki Rossijskoj Federatsii v Arktike na period do 2020 goda i dal'neyshuyu perspektivu (utv. Prezidentom RF 18.09.2008 g. №Pr-1969)* [The foundations of state policy of the Russian Federation in the Arctic for the period till 2020 and further perspective (approved. By the RF President 18.09.2008 №PR-1969)]. Access from sprav.-the legal system «Konsul'tantPlyus» (accessed: 08.11.2018).

9. *O suhoputnykh territoriyakh Arkticheskoy zony Rossijskoj Federatsii* [About overland territories of the Arctic zone of the Russian Federation]. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federatsii ot 02.05.2014 № 296. Available at: <http://kremlin.ru/acts/bank/38377> (accessed: 09.11.2018).

10. *O suhoputnykh territoriyah Arkticheskoy zony Rossijskoj Federatsii: Ukaz Prezidenta RF ot 2 maya 2014 g. № 296 (red. ot 27.06.2017 g.)* [On the land territory of the Russian Arctic: The decree of the President of the Russian Federation of 02.05.2014 №296 (ed. of 27.06.2017)]. Access from sprav.-the legal system «Konsul'tantPlyus» (accessed: 01.06.2016).

11. *Ofitsial'nyy sayt administratsii gorodskogo okruga «Vorkuta»* [Official site of administration of city district «Vorkuta»]. Available at: <http://воркута.рф/> (accessed: 01.06.2016).

12. Rybakovskij L. L. *Depopulyaciya i ee ehtnicheskie aspekty v Rossii* [Depopulation and its ethnical aspects in Russia] // *Sociologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. 2015. №4. S. 18—28.

13. *Sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie Arkticheskoy zony Rossijskoj Federatsii na period do 2020 goda: Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federatsii (utv. postanovleniem Pravitel'stva RF ot 21.04.2014 g. №366)* [Socio-economic development of the Arctic zone of the Russian Federation for the period till 2020, State program of the Russian Federation (UTV. decree of the RF Government dated 21.04.2014 No. 366)]. Access from sprav.-the legal system «Konsul'tantPlyus» (accessed: 08.11.2018).

14. *Strategiya razvitiya Arkticheskoy zony Rossijskoj Federatsii i obespecheniya natsional'noy bezopasnosti na period do 2020 goda (utv. Prezidentom RF)* [The development strategy of the Arctic zone of the Russian Federation and national security for the period until 2020 (approved. The President of the Russian Federation)]. Access from sprav.-the legal system «Konsul'tantPlyus» (accessed: 08.11.2018).

15. Fauzer V. V. Vliyanie migracii na chislennost' i sostav naseleniya Respubliki Komi [Impact of migration on population size and composition]. *Seriya preprintov «Nauchnye doklady» / Komi nauchnyj centr UrO RAN*. Syktyvkar, 1992. Vyp. 293. 32 p.
16. Fauzer V. V. *Demograficheskiy i trudovoy potentsial razvitiya Respubliki Komi* [Demographic and labour potential development of the Republic of Komi]. Syktyvkar, 2007. 40 p. (Nauchnye doklady/ Komi nauchnyy tsentr UrO RAN; vyp. 492).
17. Fauzer V. V., Lytkina T. S., Klimenko V. A. *Demograficheskoe razvitie Vorkutinskogo gorodskogo okruga — sostavnoj chasti Arkticheskoy zony Rossii* [Demographic Development of Vorkuta City District — Component of Arctic Russian Region] // *Ehkonomicheskaya nauka segodnya* [Economics Today]: sbornik nauchnyh statej / BNTU; redkol.: S. YU. Solodovnikov (pred. redkol.) [i dr.]. Minsk: BNTU, 2017. No. 6. pp. 185—198.
18. Fauzer V. V., Lytkina T. S. *Migracionnye processy na rossijskom Severe* [Migration Processes in the Russian North] // *Social'naya politika i sociologiya* [Social policy and sociology]. 2017. Tom 16. No. 1 (120). pp. 141—149.
19. Fauzer V. V., Lytkina T. S., Panarina I. A. *Vorkutinskij gorodskoj okrug v Arkticheskoy prostranstve Rossii: dinamika chislennosti i osobennosti vosproizvodstva naseleniya* [Vorkuta urban district in the Arctic space of Russia: the population dynamics and peculiarities of reproduction] // *Izvestiya Komi nauchnogo centra Ural'skogo otdeleniya Rossijskoj akademii nauk* [Proceedings of the Komi Science Centre of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences]. 2017. No. 4. pp. 123—131.
20. Fauzer V. V., Lytkina T. S. *Prinuditel'nye migracii sovetskogo perioda: hronologiya i masshtaby* [Forced migration of the Soviet period: chronology and scale] // *Demograficheskie processy na postsovetskom prostranstve: sbornik materialov VI Ural'skogo demograficheskogo foruma s mezhdunarodnym uchastiem* [Demographic processes in the former Soviet Union: proceedings of the VI Ural demographic forum with international participation]. T. I. Ekaterinburg: Institut ekonomiki UrO RAN, 2015. pp. 124—131.
21. Fauzer V. V., Lytkina T. S., Fauzer G. N. *Gosudarstvennoe upravlenie migratsiy naseleniya: ot prinuzhdeniya k pooshchreniyu* [Governance of migration: from coercion to encouragement] // *Korporativnoe upravlenie i innovatsionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik NITS KPUVI SyktGU* [Corporate management and innovative development of the economy of the North: Herald of Research Center of corporate law, management and venture investment of Syktyvkar State University]. 2015. No. 3. pp. 151—168.
22. Fauzer V. V., Lytkina T. S., Fauzer G. N. *Migracionnyj faktor dinamiki chislennosti i ehnicheskikh struktur naseleniya Rossijskogo Severa* [Migratory Factor of the Population Dynamics and Ethnic Structures in the Russian North] // *Sever i rynek: formirovanie ehkonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order]. 2017. No. 5(56). pp. 32—43. DOI: 10.25702/KSC.2220-802X-5-2017-56-32-43.
23. Fauzer V. V., Nazarova I. G., Fauzer V. V. *Social'no-trudovye otnosheniya: otraslevaya i regional'naya specifik* [Social and labor relations: sectoral and regional specificity]. Moscow, Ekon-Inform, 2010. 174 p.
24. Fauzer V. V., Smirnov A. V. *Mirovaya Arktika: prirodnye resursy, rasselenie naseleniya, ehkonomika* [The World's Arctic: Natural Resources, Population Distribution, Economic] // *Arktika: ehkologiya i ehkonomika* [Arctic: ecology and economy]. 2018. №3(31). pp. 6—22. DOI: 10.25283/2223-4594-2018-3-6-22.
25. Fauzer V. V., Smirnov A. V. *Rossijskaya Arktika: ot ostrogov k gorodskim aglomeratsiyam* [The Russian Arctic: From Ostrogs to Urban Agglomerations] // *Ehko* [ECO]. 2018. No. 7. pp. 112—130. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2018-7-112-130.
26. Fauzer V. V. *Finno-ugorskie narody: istoriya demograficheskogo razvitiya* [Finno-Ugric Peoples: History of Demographic Development]. Syktyvkar, 2005. 24 p.

Для цитирования: Фаузер В. В., Лыткина Т. С., Смирнов А. В., Фаузер Г. Н. Миграционный фактор социально-экономического развития Воркутинского городского округа — опорной зоны Российской Арктики // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2018. № 4. С. 66—81.

For citation: Fauzer V. V., Lytkina T. S., Smirnov A. V., Fauzer G. N. Migration factor of socio-economic development of Vorkuta urban district as a supporting zone of the Russian Arctic // Corporate governance and innovative economic development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Capital of Syktyvkar State University. 2018. No. 4. P. 66—81.