

СПРАВКА О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ НА 15.03.2021 г.

Справка подготовлена ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания Федерального агентства по недропользованию от 14.01.2021 г. № 049-00016-21-00

1. Общие сведения

Площадь сухопутной части Арктической зоны РФ – 4 774,02 тыс. км²
Население – 2 431 518 чел. (на 01.01.2020 г.)

1.1. Сухопутные территории Арктической зоны РФ

Состав сухопутных территорий Арктической зоны РФ определен Указом Президента РФ от 02.05.2014 N 296 (ред. от 05.03.2020) "О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации"(в редакции указов Президента Российской Федерации от 27.06.2017 № 287, от 13.05.2019 № 220)¹:

«Сухопутные территории Арктической зоны Российской Федерации»

1. Территория Мурманской области.
2. Территория Ненецкого автономного округа.
3. Территория Чукотского автономного округа.
4. Территория Ямало-Ненецкого автономного округа.
 - 4.1. Территории муниципальных образований "Беломорский муниципальный район", "Лоухский муниципальный район" и "Кемский муниципальный район" (Республика Карелия). (Дополнено - Указ Президента Российской Федерации от 27.06.2017 № 287)
5. Территория муниципального образования городского округа "Воркута" (Республика Коми).
6. Территории Абыйского улуса (района), Аллаиховского улуса (района), Анабарского национального (долгано-эвенкийского) улуса (района), Булунского улуса (района), Верхнеколымского улуса (района), Верхоянского района, Жиганского национального эвенкийского района, Момского района, Нижнеколымского района, Оленекского эвенкийского национального района, Среднеколымского улуса (района), Усть-Янского улуса (района) и Эвено-Бытантайского национального улуса (района) (Республика Саха (Якутия). (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 13.05.2019 № 220)
7. Территории городского округа города Норильска, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района (Красноярский край).
8. Территории муниципальных образований "Город Архангельск", "Мезенский муниципальный район", "Новая Земля", "Город Новодвинск", "Онежский муниципальный район", "Приморский муниципальный район", "Северодвинск" (Архангельская область).
9. Земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, указанные в Постановлении Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15 апреля 1926 г. "Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане" и других актах СССР.

Примечание. Территории муниципальных образований, названных в пунктах 4.1 - 8 настоящего приложения, указаны в границах по состоянию на 15 марта 2019 г. (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 13.05.2019 № 220)»

Постановление Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 г., на которое ссылается пункт 9 Указа Президента РФ, определяло границы полярных владений СССР следующим образом:

«Объявляются территорией Союза ССР все как открытые, так могущие быть открытыми в дальнейшем земли и острова, не составляющие к моменту опубликования настоящего постановления

¹ Текст Указа приведен по данным портала ГАРАНТ.РУ (Garant.ru), система ГАРАНТ ООО "НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС", 2020 г.

² Текст документа подготовлен АО "Кодекс" и сверен по: Известия ЦИК Союза ССР и ВЦИК, N 87, 16.04.1926

признанной правительством Союза ССР территории каких-либо иностранных государств, расположенные в Северном Ледовитом океане, к северу от побережья Союза ССР до Северного полюса в пределах между меридианами тридцать два градуса четыре минуты тридцать пять секунд восточной долготы от Гринвича, проходящим по восточной стороне Вайда-губы через триангуляционный знак на мысу Кекурском, и меридианом сто шестьдесят восемь градусов сорок девять минут тридцать секунд западной долготы от Гринвича, проходящим по середине пролива, разделяющего острова Ратманова и Крузенитерна группы островов Диомиды в Беринговом проливе.»²

Постановление от 15.04.2026 г. делало исключение для земель и островов, принадлежность которых иностранным государствам была признана советским правительством (имелись в виду архипелаг Шпицберген и остров Медвежий, владение которыми Норвегией закреплено Парижским договором от 9 февраля 1920 года).

Так, согласно договору о Шпицбергене от 09.02.2020 г. (вступил в силу 06.09.1924 г., ратифицирован СССР с 07.05.1935 г.): «...Стороны соглашаются признать <...> полный и абсолютный суверенитет Норвегии над архипелагом Шпицберген, охватывающим с Медвежьим островом, или Берен-Эйланд, все острова, расположенные между 10 и 35° восточной долготы от Гринвича и между 74 и 81° северной широты, в частности: Западный Шпицберген, Северо-Восточную Землю, остров Баренца, остров Эдж, острова Уич, остров Надежды, или Хопен-Эйланд, и землю Принца Карла, вместе со всеми островами, островками и скалами, относящимися к ним.»³

В 1979 году из-за неточного определения координат линии, проходящей по середине Берингового пролива, СССР уточнил восточные границы своих полярных владений с "168 градусов 49 мин. 30 сек." на "168 градусов 58 мин. 49,4 сек." (Указ Президиума Верховного Совета СССР №8908-ШЧ от 21.02.1979)

Таким образом, сухопутная часть Арктической зоны РФ включает территории (в том числе островные), входящие в 4 федеральных округа (СЗФО, УФО, СФО, ДФО) и 9 субъектов федерации в их составе, в том числе 4 субъекта федерации (Мурманская область, Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО) входят в АЗРФ полностью, а 5 субъектов федерации – частично (отдельные муниципальные образования). На рисунке 1.1. представлена схема административного деления Арктической зоны РФ.

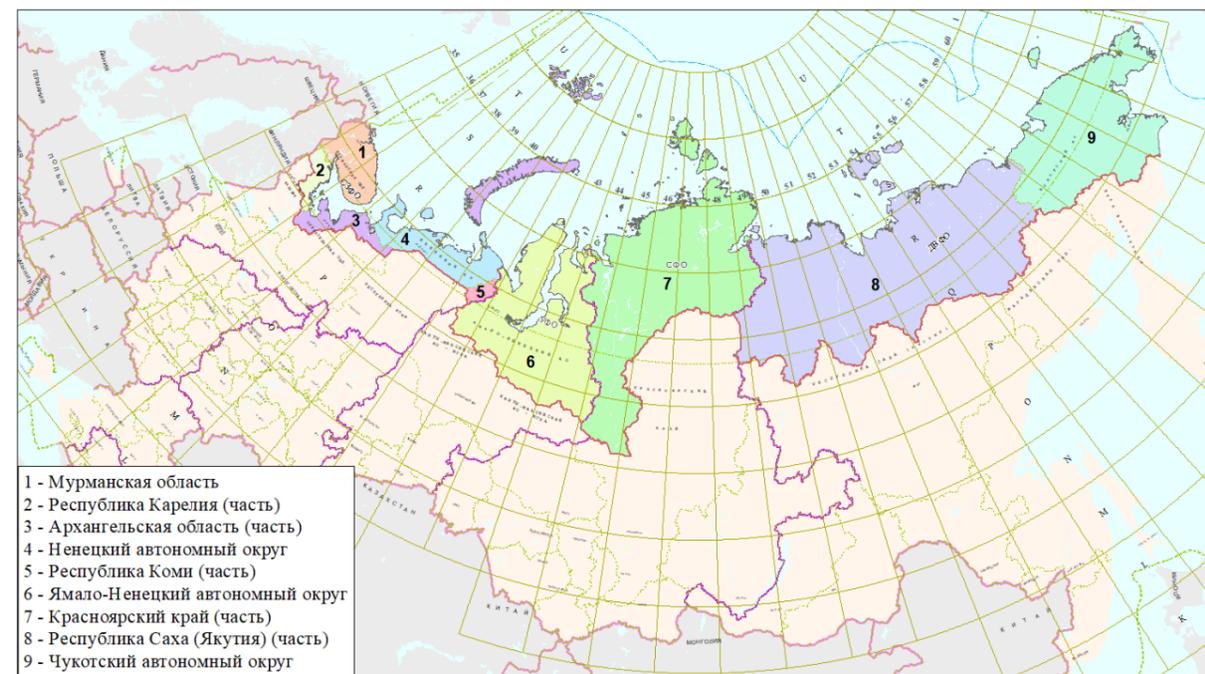


Рис. 1.1. Схема административного деления сухопутной части Арктической зоны РФ

³ Текст документа подготовлен АО "Кодекс" и сверен по: Министерство образования и науки Российской Федерации, Международное публичное право, Сборник документов, Часть II.- М.: "Проспект", 2006 год

В таблице 1.1. приведены сведения о руководителях субъектов федерации, полностью или частично входящих в состав АЗРФ, а также руководителей территориальных органов Федерального агентства по недропользованию в этих субъектах РФ.

Таблица 1.1

Сведения о руководителях субъектов федерации, полностью или частично входящих в состав АЗРФ, а также руководителей территориальных органов Федерального агентства по недропользованию.

№ п.п.	Федеральный округ	Субъект федерации	Руководитель	Территориальный орган Роснедра	Руководитель
1	Северо-Западный	Архангельская область	Александр Витальевич Цыбульский	Отдел по Архангельской области (Сеазапнедра)	Начальник отдела Шевелёва Анна Владимировна
2		Мурманская область	Андрей Владимирович Чибис	Отдел по Мурманской области (Сеазапнедра)	Начальник отдела Киричек Олег Павлович
3		Ненецкий автономный округ	Юрий Васильевич Бездудный	Отдел по Ненецкому автономному округу (Сеазапнедра)	Начальник отдела Воронина Татьяна Николаевна
4		Республика Карелия	Артур Олегович Парфенчиков	Отдел по Республике Карелия (Сеазапнедра)	Заместитель начальника Севзапнедра - начальник Отдела Шишков Алексей Юрьевич
5		Республика Коми	Владимир Викторович Уйба	Отдел по Республике Коми (Сеазапнедра)	Заместитель начальника Севзапнедра - начальник Отдела Тарбаев Михаил Борисович
6	Уральский	Ямало-Ненецкий автономный округ	Дмитрий Андреевич Артюхов	Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Ямало-Ненецкому автономному округу	Заместитель начальника Департамента - начальник отдела Малыхин Сергей Викторович
7	Сибирский	Красноярский край	Александр Викторович Усс	Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу	Начальник Департамента Филиппов Юрий Алексеевич
8	Дальневосточный	Республика Якутия (Саха)	Айсен Сергеевич Николаев	Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия)	Начальник Управления по недропользованию Шепелёв Никита Геннадиевич

№ п.п.	Федеральный округ	Субъект федерации	Руководитель	Территориальный орган Роснедра	Руководитель
9		Чукотский автономный округ	Роман Валентинович Копин	Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу по Чукотскому автономному округу (Чукотнедра)	Заместитель начальника департамента - начальник отдела Ямпольский Вячеслав Геннадьевич

В таблице 1.2. приведены сведения о муниципальных образованиях, входящих в состав Арктической зоны РФ.

Таблица 1.2

Сведения о муниципальных образованиях, входящих в состав Арктической зоны РФ

№ п.п.	Федеральный округ	Субъект федерации	Название муниципального образования	Административный центр МО	Площадь МО (тыс. км ² по данным Росстата)	Население МО (чел., по данным Росстата ⁴)	
1	Северо-Западный	Архангельская область	Городской округ "Архангельск"	г. Архангельск	0,29	354 103	
2			Мезенский муниципальный район	г. Мезень	34,41	8 294	
3			Городской округ "Новая Земля"	пгт. Белушья Губа	79,79	3 367	
4			Городской округ "Новодвинск"	г. Новодвинск	0,04	37 699	
5			Онежский муниципальный район	г. Онега	23,76	29 031	
6			Приморский муниципальный район	г. Архангельск	46,13	25 093	
7			Городской округ "Северодвинск"	г. Северодвинск	1,19	182 970	
Всего по СФ					185,62	640 557	
8		Мурманская область	Городской округ город Мурманск	г. Мурманск	0,17	287 847	
9			Городской округ город Апатиты с подведомственной территорией	г. Апатиты	2,46	54 670	
10			Городской округ город Кировск с подведомственной территорией	г. Кировск	3,63	28 156	
11	Городской округ город Мончегорск с подведомственной территорией		г. Мончегорск	3,37	44 978		

⁴ Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2020 года

(<https://rosstat.gov.ru/munstat>)

№ п.п	Федеральный округ	Субъект федерации	Название муниципального образования	Административный центр МО	Площадь МО (тыс. км ² по данным Росстата)	Население МО (чел., по данным Росстата ⁴)	
12			Городской округ город Оленегорск с подведомственной территорией	г. Оленегорск	1,89	29 722	
13			Городской округ город Полярные Зори с подведомственной территорией	г. Полярные Зори	0,99	16 383	
14			Городской округ Ковдорский район	г. Ковдор	4,07	18 156	
15			Городской округ Александровск (ЗАТО)	г. Полярный	0,35	45 442	
16			Городской округ поселок Видяево (ЗАТО)	п. Видяево	0,08	5 787	
17			Городской округ город Заозерск (ЗАТО)	г. Заозерск	0,52	9 246	
18			Городской округ город Островной (ЗАТО)	г. Островной	0,46	1 731	
19			Городской округ город Североморск (ЗАТО)	г. Североморск	0,49	63 870	
20			Кандалакшский муниципальный район	г. Кандалакша	14,41	41 917	
21			Кольский муниципальный район	г. Кола	27,75	40 531	
22			Ловозерский муниципальный район	с. Ловозеро	52,98	10 979	
23			Печенгский муниципальный район	пгт. Никель	8,66	36 909	
24			Терский муниципальный район	пгт. Умба	19,31	5 080	
					Всего по СФ	141,59*	741 404
25			Ненецкий автономный округ	Городской округ город Нарьян-Мар	г. Нарьян-Мар	0,05	25 151
26				Заполярный муниципальный район	пгт. Искателей	176,77	18 960
					Всего по СФ	176,81*	44 111
27			Республика Карелия	Беломорский муниципальный район	г. Беломорск	12,80	15 433
28				Кемский муниципальный район	г. Кемь	8,03	14 263

№ п.п	Федеральный округ	Субъект федерации	Название муниципального образования	Административный центр МО	Площадь МО (тыс. км ² по данным Росстата)	Население МО (чел., по данным Росстата ⁴)	
29			Лоухский муниципальный район	пгт. Лоухи	22,55	10 832	
				Всего по СФ	43,38	40 528	
30		Республика Коми	Городской округ Воркута	г. Воркута	24,18	73 123	
			Всего по СФ	24,18	73 123		
			Всего по СЗФО	571,58	1 539 723		
31	Уральский	Ямало-Ненецкий автономный округ	Городской округ город Салехард	г. Салехард	1,02	51 263	
32			Городской округ город Губкинский	г. Губкинский	0,07	29 161	
33			Городской округ город Лабытнанги	г. Лабытнанги	0,14	26 295	
34			Городской округ город Муравленко	г. Муравленко	0,09	31 561	
35			Городской округ город Новый Уренгой	г. Новый Уренгой	0,23	118 033	
36			Городской округ город Ноябрьск	г. Ноябрьск	0,19	106 911	
37			Красноселькупский муниципальный район	с. Красноселькуп	106,60	5 752	
38			Надымский муниципальный район	г. Надым	99,79	64 572	
39			Приуральский муниципальный район	с. Аксарка	64,97	15 236	
40			Пуровский муниципальный район	г. Тарко-Сале	108,79	51 686	
41			Тазовский муниципальный район	п. Тазовский	133,90	17 549	
42			Шурьшкарский муниципальный район	с. Мужы	54,74	9 435	
43			Ямальский муниципальный район	с. Яр-Сале	119,12	16 990	
					Всего по СФ	689,64*	544 444
					Всего по УФО	689,64	544 444
44	Сибирский	Красноярский край	Городской округ город Норильск	г. Норильск	4,51	182 496	
45			Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район	г. Дудинка	879,93	31 415	

№ п.п	Федеральный округ	Субъект федерации	Название муниципального образования	Административный центр МО	Площадь МО (тыс. км ² по данным Росстата)	Население МО (чел., по данным Росстата ⁴)
46			Туруханский муниципальный район	с. Туруханск	210,66	15 500
				Всего по СФ	1 095,10	229 411
				Всего по СФО	1 095,10	229 411
47			Абыйский муниципальный район	пгт. Белая Гора	69,43	3 949
48			Аллаиховский муниципальный район	пгт. Чокурдах	107,34	2 697
49			Анабарский национальный (долгано-эвенкийский) муниципальный район	с. Саскылах	55,56	3 653
50			Булунский муниципальный район	пгт. Тикси	223,58	8 513
51			Верхнеколымский муниципальный район	пгт. Зырянка	67,77	4 003
52			Верхоянский муниципальный район	пгт. Батагай	137,43	11 059
53			Жиганский национальный муниципальный район	с. Жиганск	140,22	4 112
54	Дальневосточный	Республика Якутия (Саха)	Момский муниципальный район	с. Хонуу	104,63	3 974
55			Нижнеколымский муниципальный район	пгт. Черский	87,12	4 260
56			Оленекский эвенкийский национальный муниципальный район	с. Оленёк	318,54	4 247
57			Среднеколымский муниципальный район	г. Среднеколымск	125,16	7 332
58			Усть-Янский муниципальный район	пгт. Депутатский	120,13	7 008
59			Эвено-Бытантайский национальный муниципальный район	с. Батагай-Алыта	52,30	2 845
				Всего по СФ	1 609,21	67 652
60			Городской округ Анадырь	г. Анадырь	0,06	16 299

№ п.п	Федеральный округ	Субъект федерации	Название муниципального образования	Административный центр МО	Площадь МО (тыс. км ² по данным Росстата)	Население МО (чел., по данным Росстата ⁴)
61		Чукотский автономный округ	Городской округ Эгвекинот	пгт. Эгвекинот	136,64	5 049
62			Городской округ Провидения	пгт. Провидения	27,29	3 550
63			Городской округ Певек	г. Певек	65,12	5 480
64			Анадырский муниципальный район	г. Анадырь	287,51	8 389
65			Билибинский муниципальный район	г. Билибино	174,65	7 537
66			Чукотский муниципальный район	с. Лаврентия	30,25	3 984
				Всего по СФ	721,52*	50 288
				Всего по ДФО	2 330,73	117 940
				Всего по АЗРФ	4 687,05**	2 431 518

* Площадь СФ указана как сумма площадей муниципальных образований, входящих в их состав. Площадь СФ по данным <https://rosstat.gov.ru/> на 01.01.2020 г.: Мурманская область – 144,9 тыс. км², Ненецкий автономный округ 176,8 тыс. км², Ямало-Ненецкий автономный округ – 769,3 км², Чукотский автономный округ – 721,5 км².

** Площадь АЗРФ посчитана как сумма площадей муниципальных образований, входящих в состав АЗРФ.

1.2. Транспортная система

Отличительными чертами транспортной системы Арктической зоны РФ являются [4]:

- Малая плотность наземных путей сообщения или их полное отсутствие
- Яркий выраженный сезонный характер — грузовые перевозки выполняются водным транспортом в период навигации (с июня по сентябрь) и автотранспортом в период действия автозимников (декабрь — март).
- Авиа и морской транспорт являются основой жизнеобеспечения для большинства районов АЗРФ.

Транспорт играет ключевую роль в развитии Арктической зоны РФ.

Основные транспортные системы АЗРФ:

Северный морской путь (СМП) – кратчайший морской путь между Европейской частью России и Дальним Востоком. Основными пользователями Северного морского пути в России сегодня являются «Норникель», «Газпром», «Лукойл», «Роснефть», «Росшельф», Красноярский край, Саха—Якутия, Чукотка. В структуре грузооборота (экспорта) преобладают углеводороды уголь, лес, нефтепродукты, руды цветных металлов, оборудование, в структуре импорта — продовольствие. Помимо транспортировки полезных ископаемых по Северному морскому пути идёт Северный завоз для обеспечения товарами первой необходимости жителей Крайнего Севера. Грузопоток по СМП стремительно растёт.

Основные арктические порты: Мурманск, Нарьян-Мар, Варандей (Баренцево море), Архангельск, Мезень, Онега, Витино, Кандалакша (Белое море), Диксон, Дудинка, Сабетта (первые суда приняты в 2013 г.) Игарка, Амдерма (Карское море), Тикси, Хатанга (море Лаптевых), Певек (Восточно-Сибирское море), Эгвекинот, Беринговский, Провидения, Анадырь (Берингово море).

Железнодорожное сообщение развито на территории Северо-Западного и Уральского федеральных округов. Железнодорожные линии связывают центр европейской части России с Мурманском, Архангельском, Воркутой (с ответвлениями на Сыктывкар, Лабитнанги). Еще одна железнодорожная линия через Тюмень на

Новый Уренгой связывает крупнейший газодобывающий регион на севере Западной Сибири с транссибирской магистралью.

Авиасообщение. В Государственном реестре аэродромов и вертодромов гражданской авиации Российской Федерации зарегистрировано 39 аэродромов, расположенных в АЗРФ, из них 11 находятся непосредственно на побережье акватории СМП (Мурманск, Архангельск (Талаги), Амдерма, Варандей, Нарьян-Мар, Бованенково, Сабетта, Хатанга, Чокурдах, Тикси, Певек). Искусственными покрытиями оборудовано 24 аэродрома, в 15 аэродромах имеются грунтовые взлетно-посадочные полосы. Аэропорты действуют во всех районных центрах, в каждом населенном пункте имеется авиаплощадка.

Малая авиация является единственным круглогодичным средством передвижения, которая в силу объективных причин экономически нерентабельна. Для повышения транспортной доступности реализуются программы субсидирования пассажирских перевозок авиационным транспортом.

Автомобильный транспорт. По территории АЗРФ проходят участки следующих автомобильных дорог общего пользования федерального значения общей протяженностью 1032,5 километра:

А-382 — подъездная дорога от города Дудинки к аэропорту Алькель протяженностью 53,4 километра в Таймырском (Долгано-Ненецком) муниципальном районе Красноярского края;

Р-21 «Кола» — трасса Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск — Печенга — граница с Королевством Норвегия протяженностью 863,6 километра в Мурманской области;

А-384 — подъездная дорога от города Анадыря к аэропорту Угольный Анадырь протяженностью 30,5 километра в Чукотском автономном округе;

А-381 — от города Нарьян-Мара к аэропорту Нарьян-Мара протяженностью 4 километра в Ненецком автономном округе;

М-8 «Холмогоры» — трасса от Москвы через Ярославль, Вологду до Архангельска протяженностью 81 километр (в том числе подъезд к городу Северодвинску протяженностью 35 километров) в Архангельской области.

Транспортная система развита неравномерно по территории АЗРФ. В самых западных частях АЗРФ, автомобильная и железнодорожная магистрали соединяют крупные населенные пункты и промышленные центры **Мурманской и Архангельской области** с центром европейской части России.

Мурманск и Архангельск крупнейшие порты СМП, обеспечивающие перевозки грузов в районы Крайнего Севера, Арктики и дальнего зарубежья. В Мурманске базируется атомный ледокольный флот, позволивший сделать навигацию в западном секторе Арктики круглогодичной.

Основу транспортного каркаса арктических территорий **Республики Саха (Якутия)** составляют арктические реки Анабар, Оленек, Яна, Индигирка и Колыма, участок СМП от устья реки Лены до устьев арктических рек, региональные и местные автозимники. Благодаря разветвленной речной сети Республики Саха (Якутия) основным видом транспорта является внутренний водный транспорт. Ежегодно в период навигации осуществляется северный завоз топливно-энергетических ресурсов и социально значимых продовольственных товаров; 95% грузов доставляется речным и морским транспортом с использованием участков СМП.

На **Чукотке** дороги с покрытием присутствуют только в городах и прилегающих к ним посёлках, на всей остальной территории Чукотки используются зимники. В настоящее время на территории Чукотского АО действует федеральная дорога А384 протяженностью 30,5 км от вертолётной площадки города Анадырь до аэропорта в посёлке Угольные Копи, причём ок. 8 км пути проходит непосредственно по льду Анадырского лимана. Железных дорог на Чукотке нет. Существуют лишь незначительные узкоколейные дороги на местных предприятиях. Основные виды транспорта для дальних передвижений — морской и воздушный. Каждый город имеет свой аэропорт. Действуют 5 федеральных морских портов Северного морского пути. Действует значительное количество аэродромов.

1.3. Основные особенности и перспективы экономического развития

Основой экономики субъектов и территорий, входящих в состав АЗРФ составляет горнодобывающая отрасль. Развита также транспорт, оборонный комплекс (Мурманская область), лесная сфера (Архангельская область) и традиционные виды хозяйственной деятельности.

Основу стратегии экономического развития арктических территорий РФ составляет освоение углеводородов на суше и шельфе. Для обеспечения развития нефтегазовой индустрии в Российской Арктике

необходимо развитие наземного транспорта, морской портовой инфраструктуры, новых транспортных коридоров. А также обслуживание флота и увеличение мощностей по переработке добытых ресурсов.

В пределах Арктической зоны РФ планируется выделение следующих опорных зон [4]:

1. Кольская опорная зона. Ее преимуществами являются незамерзающие круглогодичные порты, наличие запасов полезных ископаемых (никель, медь, платиноиды, железо, хром, апатит, редкие металлы, редкие земли, слюда, сырье для строительных материалов, полудрагоценных и поделочных камней), а также относительно развитая транспортная, энергетическая, промышленная, научная и образовательная инфраструктура.

2. Архангельская опорная зона. Характеризуется выгодным географическим положением, связанным с хорошо развитой железнодорожной инфраструктурой и круглогодичной работой порта (ноябрь — март только для судов ледового класса или с ледокольной проводкой) и развитием в различных экономических сферах: транспорте, горнодобывающей отрасли, лесной сфере, жилищном и строительном секторе, в сферах развития технологий, сельского хозяйства, а также в туризме.

3. Ненецкая опорная зона. Перспективные направления развития экономики Ненецкой опорной зоны в первую очередь связаны с развитием Северного морского пути и добычи полезных ископаемых. Власти Ненецкого автономного округа (НАО) разрабатывают проекты глубоководного морского незамерзающего порта и железной дороги.

4. Воркутинская опорная зона. Включает в себя муниципальное образование городской округ «Воркута» Республики Коми.

5. Ямало-Ненецкая опорная зона. Является одной из наиболее перспективных и способна обеспечить стабильным грузопотоком порты Северного морского пути. «Ямал СПГ» является примером проекта комплексного развития арктических территорий. «Ямал СПГ» — интегрированный проект по добыче, сжижению и реализации природного газа на базе Южно-Тамбейского месторождения, в рамках реализации которого простроены аэропорт и порт в районе поселка Сабетта. Идет строительство участка железной дороги «Бованенково — Сабетта» протяженностью более 170 километров. Использование созданной инфраструктуры позволит в дальнейшем со значительно меньшими затратами приступить к освоению близлежащих месторождений: Салмановского (Утреннего), Западно- и Северо-Тамбейского, Тасийского и Малыгинского, а также иных, включая Сядорское, Восточно-Тамбейское, Западно-Сеяхинское и другие.

6. Таймыро-Туруханская опорная зона может стать основой развития инфраструктурной базы для освоения арктического шельфа и поддержки эксплуатации и загрузки Северного морского пути. Находится на территории Красноярского края, имеет ресурсодобывающую и промышленную направленности. В ее состав входит крупная агломерация в Арктике — Норильский промышленный район.

7. Северо-Якутская опорная зона, центром которой является один из ключевых пунктов восточной части Северного морского пути — порт Тикси. В концепции создания опорной зоны Якутия в качестве основы заложены добывающие проекты: добыча углеводородного сырья на территории Анабарского района, добыча олова в Усть-Янском районе, разработка золоторудных месторождений на северо-востоке республики, развитие порта Тикси и Зеленомысского речного порта.

8. Чукотская опорная зона. На её территории расположен ряд системообразующих для Чукотского автономного округа объектов транспортной инфраструктуры, которые могут стать основными точками роста в восточном секторе Северного морского пути и Арктической зоне Российской Федерации.

1.4. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

На сегодняшний день в российской Арктике функционируют 27 ООПТ федерального значения (12 заповедников, 6 национальных парков, 8 федеральных заказников, 1 дендрологический парк (ФГБУН «Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н. А. Аврорина КНЦ РАН»), а также 191 ООПТ регионального значения.⁵ Почти половина ООПТ федерального значения в российской Арктике включают участки морской акватории.

2. Состояние и использование минерально-сырьевой базы⁶

Ресурсная база углеводородов для формирования грузопотока по Северному морскому пути представлена запасами месторождений нефти в районах Обской губы, Енисейского залива Карского моря и Енисей-Хатангского прогиба, а также газовых месторождений полуострова Ямал, Гыданского полуостров и

⁵ Согласно Карте ООПТ с размещением геологических памятников Арктической зоны РФ, подготовленной в рамках выполнения Государственного задания Федерального агентства по недропользованию от 26.12.2019 г. № 049-00017-20-04 (в ред. от 13.10.2020 № 049-00017-20-06) (<https://www.vsegei.ru/ru/info/atlaspacket>)

⁶ Раздел составлен на основе Государственного баланса запасов полезных ископаемых РФ на 1 января 2020 г. (ФГБУ «Росгеолфонд»), сведения из иных источников сопровождаются дополнительными ссылками

шельфа моря Лаптевых, на основе которых реализуются проекты по сжижению природного газа. На базе открытых месторождений формируются минерально-сырьевые центры (далее – МСЦ). Минерально-сырьевой центр (далее МСЦ) – территория одного или нескольких муниципальных образований и (или) акватория, в пределах которых расположена совокупность разрабатываемых, планируемых к освоению месторождений и перспективных площадей, связанных общей существующей и планируемой инфраструктурой и имеющих единый пункт отгрузки добываемого сырья или продуктов его обогащения в федеральную транспортную систему или региональную транспортную систему. Работы по развитию ресурсной базы МСЦ углеводородного сырья осуществляются за счет средств компаний-недропользователей.

В настоящее время на территории Арктической зоны РФ (далее АЗРФ) создана уникальная минерально-сырьевая база твердых полезных ископаемых (ТПИ), месторождения которых образуют крупные провинции и рудные районы, минерально-сырьевые центры, соответствующие их минерагеническому потенциалу.

Часть из них успешно осваивается: Норильский рудный район, месторождения Карело-Кольского региона, алмазы Якутии и Архангельской области. [5]

Основные виды полезных ископаемых АЗРФ, доля их запасов и добычи в объемах запасов и добычи по РФ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Основные виды полезных ископаемых Арктической зоны РФ, доля их запасов и добычи в объемах запасов и добычи по РФ

№ п/п	Группа и вид полезного ископаемого	Группа значимых ПИ ⁷	Кол-во МПИ	Ед. изм.	Запасы (А+В+С ₁ , для УВС – А+В ₁ +С ₁)	% от запасов по РФ	С ₂ ; для УВС – В ₂ +С ₂	Забалансовые запасы	Добыча за предшествующий год	% от добычи по РФ
Горючие ПИ										
<i>Жидкие и газообразные горючие ПИ</i>										
	Нефть	2	282	млн т	3 879,470	20,8	4201,377		69,271	13,2
	Газы горючие (свободный газ)	1	204	млрд м ³	37 417,491	76,3	16 898,309		607,517	87,4
	Газы горючие (раствор-й газ)	1	264	млрд м ³	390,670	25,2	645,663		9,164	1,3
	Конденсат		157	млн т	1 352,202	58,0	1303,034		20,598	71,4
<i>Твердые горючие ПИ</i>										
	Уголь	1	45	млн т	7 162,712	3,6	2 062,962	5 735,662	8,147	2,0
Металлические ПИ										
<i>Черные металлы</i>										
	Железные руды	1	22	тыс. т	1 700 811	2,9	1 127 994	777 550	28 056	8,1
	Хромовые руды	3	18	тыс. т	6 811	37	5380	-	261	43,9
	Титан (TiO ₂)	3	10	тыс. т	78 733	30,3	51 638	20 377	446	100
<i>Цветные металлы</i>										
	Медь	1	31	тыс. т	30 238,7	41,1	11 253,3	6 538,5	441,4	46,2
	Свинец	2	3	тыс. т	580,6	5,7	508,7	173,4	0	0
	Цинк	2	1	тыс. т	1 325,3	3,2	1162,6	531,1	0	0
	Молибден	1	2	т	188 459	12,6	111 228	106 299	0	0
	Вольфрам	1	43	т	59 716	6,4	36 894	27 840	0	0
	Олово	1	124	тыс. т	802,496	50,5	164,117	208,188	0	0
	Бокситы	3	1	тыс. т	12 079	1,1	2 174	-	0	0
	Сурьма	2	2	т	44 020	27,1	43 605	8 637	0	0

⁷ Цифрами 1, 2, 3 обозначена принадлежность ПИ к одной из 3-х значимых для экономики РФ групп полезных ископаемых - в соответствии со «Стратегией развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 22.12.2018 г. №2914-р:

1. Полезные ископаемые, запасы которых при любых сценариях развития экономики удовлетворят необходимые потребности до 2035 года и в последующий период

№ п/п	Группа и вид полезного ископаемого	Группа значимых ПИ ⁷	Кол-во МПИ	Ед. изм.	Запасы (А+В+С ₁ , для УВС – А+В ₁ +С ₁)	% от запасов по РФ	С ₂ ; для УВС – В ₂ +С ₂	Забалансовые запасы	Добыча за предшествующий год	% от добычи по РФ
<i>Редкие металлы</i>										
	Цирконий	3	2	тыс. т	1039,3	16,9	1 162	7 664,70	18,5	100
<i>Рассеянные элементы</i>										
	Галлий (РсЭ)		9	т	74 522,1	71,8	9962,8	-	727,6	88,0
	Индий (РсЭ)		4	т	-	-	619	1,6	0	0
	Рубидий (оксид рубидия) (РсЭ)		10	т	273 824,1	57,0	43 007,4	-	2 616	97,9
	Цезий (оксид цезия) (РсЭ)		10	т	1 543,3	2,1	2 629,9	-	8,4	45,4
	Рений (РсЭ)	3	1	т	-	-	127,5	73,3	0	0
	Селен (РсЭ)		14	т	30,9	0,1	31565,5	1166,2	31,3	1,7
	Скандий (РсЭ)	1	1	т	9 736,0	90,1	4021	3912	0	0
	Теллур (РсЭ)		14	т	9,5		12970,6	489,1	3,7	
<i>Редкоземельные металлы</i>										
	Редкоземельные металлы	(3)		тыс. т	14708,8	71,4	6988,9	6708,7	111,6	100
<i>Благородные металлы</i>										
	Золото	2	591	кг	1 109 126	12,6	592 312	379 442	32 765	7,4
	Серебро	2	44	т	14 666,6	25,3	12 786,3	3 635,3	119,2	5,2
	Платиноиды	1	35	кг	8 977 758	78,6	3 568 662	856 245	141 134	96,1
Неметаллические ПИ										
	Апатитовые руды	1	14	тыс. т	479 133	67,6	103105	46280	5 834	99,2
	Алмазы	2	24	тыс. карат	261 186,5	29,3	18846,9	48669,6	18274,7	39,8
	Алмазы импактные		2	тыс. карат	100 357 270,0	100	167 627 340,0	43 090 200,0	0	0

Наиболее значимыми полезными ископаемыми АЗРФ, наряду с горючими, являются хромовые руды, титан, медь, олово, цирконий, рассеянные элементы (галлий, рубидий), платиноиды, редкоземельные металлы, апатитовые руды, алмазы.

Горючие ПИ

Нефть. Государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации в Арктической зоне Российской Федерации (с учетом прилегающих акваторий) учтены 282 месторождения с нефтяной составляющей с технологическими извлекаемыми запасами нефти кат. А+В₁+С₁ – 3 879,47 млн. т (20,8% от запасов по РФ), кат. В₂+С₂ – 4 201,377 млн. т. Добыча нефти в пределах АЗРФ в 2019 году составила 69,271 млн. т - 13,2% от добычи в целом по РФ.

Геологические запасы нефти АЗРФ составляют по сумме кат. А+В₁+С₁ – 15 968,113 млн. т, кат. В₂+С₂ – 17 632,163 млн. т.

Ведущее место по запасам и добыче нефти занимает Ямало-Ненецкий АО (65,0% от запасов и 50,1% от добычи в целом по АЗРФ), на втором месте – Ненецкий АО (17,5% и 18,6%, соответственно). В этих же регионах сосредоточено и наибольшее количество уникальных и крупных месторождений: в Ямало-Ненецком АО – 3 уникальных (Русское, Восточно-Мессояхское, Новопортовское – все нефтегазоконденсатные (НГК)) и 21 крупное, в Ненецком АО – 9 крупных.

2. Полезные ископаемые, достигнутые уровни добычи которых недостаточно обеспечены запасами разрабатываемых месторождений на период до 2035 года
3. Дефицитные полезные ископаемые, внутреннее потребление которых в значительной степени обеспечивается вынужденным импортом и (или) складированными запасами

На шельфе Баренцева, Карского морей и моря Лаптевых Государственным балансом запасов учтено 8 месторождений нефти, запасы кат. А+В₁+С₁ по ним составляют 118,254 млн. т (3,0% от запасов в целом по АЗРФ), добыча в 2019 году составила 3,138 млн. т (4,5% от добычи по АЗРФ).

На шельфе Баренцева моря учтено 5 месторождений – 3 крупных и 2 средних, разрабатывается 1 месторождение – Приразломное, а 4 являются разведываемыми. В распределенном фонде недр учтено 99,98% разрабатываемых запасов и 100% разведываемых. Основные нефтегазодобывающие предприятия, имеющие лицензии на месторождения шельфа Баренцева моря: ООО «Газпром нефть шельф», ЗАО «Арктикшельфнефтегаз», ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ПАО «НК «Роснефть».

На шельфе Карского моря учтено 2 месторождения – 1 крупное, разведываемое – Победа (НГ) и 1 очень мелкое – Юрхаровское (НГК), разрабатываемое, запасы по нему были списаны в 2019 г. в результате геологоразведочных работ и переоценки. В распределенном фонде недр учтено 100% разрабатываемых запасов и 99,23% разведываемых. Основные предприятия-недропользователи: ПАО «НК «Роснефть», ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», ООО «Арктик СПГ 2».

На шельфе моря Лаптевых Государственным балансом запасов учтено 1 крупное разведываемое месторождение – Центрально-Ольгинское (Н) (запасы категории С₁ – 0,266 млн. т, С₂ – 53,165 млн. т), лицензией владеет ПАО «НК «Роснефть». Часть запасов Центрально-Ольгинского месторождения находится на суше (Красноярский край).

В 2019 году добыча нефти на шельфе осуществлялась только на месторождении Приразломное в Баренцевом море, она составила 3,138 млн. т, что на 0,051 млн. т (1,6%) меньше, чем годом ранее. Добычу ведет ООО «Газпром нефть шельф». Обеспеченность предприятия разбуренными извлекаемыми запасами нефти (при уровне добычи 2019 г.) на шельфе Баренцева моря составляет 15 лет.

Газы горючие. Государственным балансом запасов в Арктической зоне Российской Федерации (включая прилегающие акватории) учтены 204 месторождения с технологическими извлекаемыми запасами свободного газа (в том числе газа газовых шапок) кат. А+В₁+С₁ – 37 417,491 млрд м³ - 76,3% от запасов по РФ, кат. В₂+С₂ – 16 898,309 млрд м³. Добыча свободного газа в пределах АЗРФ в 2019 году составила 607,517 млрд м³ - 87,4% от добычи в целом по РФ.

Извлекаемые запасы растворенного газа учтены на 264 месторождениях АЗРФ, всего кат. А+В₁+С₁ – 390,67 млрд м³ – 25,2% от запасов по РФ, кат. В₂+С₂ – 645,663 млрд м³; добыча составила – 9,164 млрд м³ – 1,3% от добычи в целом по РФ (все данные – с учетом прилегающих акваторий).

Ведущее место по запасам и добыче свободного газа в Арктической зоне и в целом по Российской Федерации занимает Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО), на территории которого учтено 151 месторождение с технологическими извлекаемыми запасами свободного газа (в том числе газа газовых шапок) кат. А+В₁+С₁ – 28 056,770 млрд м³ - 75,0% от запасов по АЗРФ и 57,2% от запасов по РФ, кат. В₂+С₂ – 12862,844 млрд м³. Добыча свободного газа в автономном округе составила 582,630 млрд м³ – 96,0% от добычи по АЗРФ и 83,8% от добычи в целом по РФ.

В ЯНАО сосредоточены наиболее крупные по запасам (кат. А+В₁+В₂ и С₁+С₂) свободного газа месторождения, в том числе 18 уникальных (с запасами более 300 млрд м³), 67 крупных (с запасами 300-30 млрд м³) месторождений. Наиболее значимые по запасам и добыче месторождения ЯНАО: Уренгойское – НГК, Бованенковское – НГК, Ямбургское – НГК, Заполярное – НГК, Тамбейское – НГК, Харасавэйское – ГК.

Нефтегазодобывающие предприятия ЯНАО с показателями добычи свободного газа более 10 млрд м³ (в скобках – обеспеченность запасами свободного газа при уровне добычи 2019 года): ООО «Газпром добыча Ямбург» – 165,366 млрд м³ (24 г.), ООО «Газпром добыча Надым» – 127,075 млрд м³ (44 г.), ООО «Газпром добыча Уренгой» – 101,095 млрд м³ (44 г.), АО «Арктикгаз» – 28,087 млрд м³ (36 л.), ОАО «Ямал СПГ» – 26,639 млрд м³ (36 л.), ОАО «Севернефтегазпром» – 25,073 млрд м³ (24 г.), ООО «Газпром добыча Ноябрьск» – 22,107 млрд м³ (18 л.), АО «Сибирская нефтегазовая компания» – 11,352 млрд м³ (38 л.).

Значительная доля извлекаемых запасов свободного газа сосредоточена на шельфе арктических морей, где Государственным балансом запасов учтено 21 месторождение с технологическими извлекаемыми запасами свободного газа (в том числе газа газовых шапок) кат. А+В₁+С₁ – 8337,895 млрд м³ (22,3% от запасов АЗРФ и 17,0% от запасов РФ), кат. В₂+С₂ – 3815,862 млрд м³, в том числе на шельфе Баренцева моря – 7 месторождений, все - разведываемые, с запасами кат. А+В₁+С₁ – 4 231,202, кат. В₂+С₂ - 608,894 млрд м³, на шельфе Карского моря – 14 месторождений, 3 разрабатываемых и 11 разведываемых, с запасами 4 106,693 и 3 206,968 млрд м³, соответственно.

Уникальными по запасам свободного газа являются 2 месторождения на шельфе Баренцева моря – Штокмановское – ГК (запасы свободного газа кат. А+В₁+С₁ составляют 47,2% от запасов всех месторождений шельфа арктических морей) и Ледовое – ГК; и 7 - на шельфе Карского моря - Крузенштернское – ГК (морская

часть запасов), Ленинградское – ГК, Каменномысское-море – Г, Северо-Каменномысское – ГК, Русановское – ГК, Харасавэйское (морская часть запасов), им. В. А. Динкова – ГК.

В 2019 году на шельфе Карского моря были открыты 2 новых месторождения: Нярмейское газовое, расположено в юго-восточной части шельфа Карского моря в 10 км от побережья п-ова Ямал, и газоконденсатное месторождение им. В. А. Динкова, расположено в юго-западной части шельфа Карского моря в 200 км к северо-западу от м. Харасавэй (п-ов Ямал).

Основные нефтегазодобывающие предприятия, имеющие лицензии на месторождения шельфа Баренцева моря: ПАО «Газпром», ПАО «НК «Роснефть»; на месторождения шельфа Карского моря: ПАО «Газпром»; ООО «Газпром добыча Ямбург», ООО «РусГазАльянс», ООО «НОВАТЭК- Юрхаровнефтегаз», ООО «Арктик СПГ 3», ПАО «НК «Роснефть».

Добыча свободного газа на шельфе Карского моря в 2019 году велась ООО «НОВАТЭК-Юрхаровнефтегаз» (16,506 млрд м³) и ОАО «Ямал СПГ» (1,454 млрд м³). Обеспеченность недропользователей разбуренными запасами свободного газа на месторождениях шельфа Карского моря при уровне добычи 2019 года (отношение суммарных разбуренных запасов к усредненной добыче за 2019 год) составляет более 100 лет. На шельфе Баренцева моря добыча свободного газа в 2019 году не велась.

Конденсат. Государственным балансом запасов полезных ископаемых в Арктической зоне Российской Федерации (включая прилегающие акватории) учтены 157 месторождений с разбуренными технологическими извлекаемыми запасами конденсата кат. А+В₁+С₁ – 1 352,202 млн т. – 58,0% от запасов по РФ. Неразбуренные извлекаемые запасы (оцененные) кат. В₂+С₂ – 1303,034 млн т. В 2019 году в АЗРФ добыто 20,598 млн т конденсата – 71,4% от добычи в целом по РФ.

Ведущее место по запасам и добыче конденсата, как в АЗРФ, так и в целом по Российской Федерации, занимает Ямало-Ненецкий автономный округ, на территории которого учтено 124 месторождения с оцененными запасами конденсата кат. А+В₁+С₁ – 1 257,422 млн т, что составляет 93,0% от запасов по АЗРФ и 53,9 % от запасов по РФ.

Из 124 месторождений ЯНАО 37- с текущими извлекаемыми запасами кат. А+В₁ (разрабатываемые) и кат. С₁ (разведываемые) более 3 млн т. Наиболее значимые из них - Уренгойское – НГК, Тамбейское – НГК, Ямбургское – НГК, Заполярное – НГК, Бованенковское – НГК.

Добыча конденсата в ЯНАО - 19,995 млн т – составляет 97,1% от добычи по АЗРФ и 69,3% от добычи в целом по РФ. Добыча конденсата только на Уренгойском месторождении в 2019 году составила 55,7% от добычи по Арктической зоне и 39,8% от добычи в целом по России.

На шельфе арктических морей Государственным балансом запасов учтено 13 месторождений с разбуренными технологическими извлекаемыми запасами конденсата кат. А+В₁+С₁ – 74,427 млн т. – 5,5% от запасов по АЗРФ. Неразбуренные извлекаемые запасы (оцененные) кат. В₂+С₂ – 1303,034 млн т. На 9 месторождениях шельфа Баренцева моря запасы конденсата составляют - кат. А+В₁+С₁ – 57,424 млн т., кат. В₂+С₂ – 4,979 млн т; на 4 месторождениях шельфа Карского моря - кат. А+В₁+С₁ – 17,003 млн т, кат. В₂+С₂ – 62,109 млн т. В 2019 году добыча велась на Юрхаровском (НГК) и Южно-Тамбейском (ГК) месторождениях шельфа Карского моря, добыто 0,599 млн т. конденсата – 2,9% от добычи по АЗРФ.

Уголь. Балансовые запасы угля кат. А+В+С₁ Арктической зоны РФ составляют 7 162,712 млн т – 3,6% от разведанных запасов угля по России в целом, кат. С₂ – 2 062,962 млн т; забалансовые – 5 735,662 млн т. Подавляющая часть запасов представлена каменными углями – кат. А+В+С₁ - 7 046,696 млн т, кат. С₂ – 1 881,548 млн т; забалансовые – 5710,287 млн т. Около половины (44,9%) разведанных запасов каменных углей Арктической зоны – это запасы коксующихся углей (кат. А+В+С₁ - 3163,59 млн т), в том числе запасы углей особо ценных марок (кат. А+В+С₁ - 2622,274 млн т).

Запасы угля в АЗРФ, учитываемые Государственным балансом, сосредоточены на 45 месторождениях.

Разведанные запасы угля (балансовые запасы кат. А+В+С₁) на территории Арктической зоны размещены крайне неравномерно, большая их часть (5 028,368 млн т - 70,2 % от запасов по АЗРФ) сосредоточена на территории городского округа Воркута (Печорский угольный бассейн), единственного муниципального образования Республики Коми, входящего в состав Арктической зоны РФ. В то же время площадь данного муниципального образования составляет всего 0,5% от площади сухопутной части Арктической зоны. Наиболее значимые по запасам – Воргашорское, Усинское, Воркутское каменноугольные месторождения (предприятие-недропользователь - АО «Воркутауголь»), эти же месторождения лидируют по запасам коксующихся углей, при этом все они относятся к особо ценным маркам.

На втором месте по разведанным запасам угля - Красноярский край (кат. А+В+С₁ - 1 404,612 млн т - 19,6% от запасов по АЗРФ). Балансовые запасы угля кат. С₂ локализованы преимущественно в Красноярском крае и Чукотском автономном округе, забалансовые - в Республике Коми.

За 2019 год в АЗРФ добыто 8,147 млн т угля - 2,0% от объема добычи в целом по России, в том числе каменного угля добыто 8,042 млн т, в том числе коксующихся углей - 4,212 млн т, в том числе углей особо ценных марок - 3,769 млн т. Основной объем добычи (87,0%) также приходится на Республику Коми, 9,1% добычи угля - на Чукотский автономный округ.

В углях ряда месторождений Арктической зоны установлены аномальные концентрации ценных элементов-примесей (Sc, Ti, V, Ga, Ge, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Pd, Tg и др.). Эти угли следует рассматривать в качестве потенциального источника цветных, редких и благородных металлов.

Наличие ценных металлов повышает инвестиционную привлекательность освоения угольных объектов и цену угля при поставках на экспорт. Угольные месторождения и бассейны пространственно и по возрасту вмещающих осадочных пород совмещаются с нефтегазоносными бассейнами (НГБ), районами (НГР) и объектами УВС. Добыча УВС Арктической зоны и создание необходимой инфраструктуры будут более выгодны, если начнется параллельная разработка угольных объектов, расположенных вблизи Северного морского пути, в том числе вблизи крупных рек, впадающих в Северный Ледовитый океан. [2]

Металлические ПИ

Черные металлы

Железные руды. Государственным балансом запасов полезных ископаемых в АЗРФ учтены 22 месторождения. Запасы железных руд по АЗРФ составляют кат. А+В+С₁ - 1 700 811 тыс. т. (2,9% от запасов по РФ), С₂ - 1 127 994, забалансовые - 777 550 тыс. т. Добыча в 2019 году - 28 056 тыс.т. (8,1% добычи по России).

В Мурманской области сосредоточены 19 месторождений и 99,7% запасов железных руд АЗРФ. Добыча в 2019 году в пределах Арктической зоны велась исключительно в Мурманской области. Наиболее крупные по запасам месторождения Кольского полуострова - Ковдорское (разрабатывает АО «Ковдорский ГОК») и Оленегорское (АО «Алкон»).

В Ямало-Ненецком округе учтены 2 месторождения с запасами кат. А+В+С₁ - 4 814, С₂ - 345, забалансовыми - 54 395 тыс. т, в Красноярском крае - 1 месторождение с запасами кат. С₂ - 179 600 тыс. т

Хромовые руды. Государственным балансом запасов полезных ископаемых в АЗРФ учтены 18 месторождений хромовых руд. Запасы по АЗРФ составляют кат. В+С₁ - 6 811 тыс. т. (37,0% от запасов по РФ), С₂ - 5 380. Добыча в 2019 году - 261 тыс.т. (43,9% добычи по России).

70,6% запасов хромовых руд Арктической зоны локализованы на единственном месторождении в Мурманской области - Сопчеозерском. Месторождение находится в нераспределенном фонде недр (не переданное в освоение). Остальные запасы (29,4%) сосредоточены на 17 месторождениях Ямало-Ненецкого АО.

Добыча в пределах АЗРФ осуществлялась только на месторождении Центральное в Ямало-Ненецком АО. Лицензией на геологическое изучение, разведку и добычу владеет АО «Челябинский электрометаллургический комбинат». В 2019 году в Арктической зоне РФ на месторождении Центральное было добыто 261 тыс. т руды - 43,9 % от добычи по Российской Федерации.

Титан. Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ в АЗРФ учтены 10 коренных месторождений. Все они находятся в Мурманской области. Запасы по ним составляют кат. А+В+С₁ - 78 733 (30,3% от запасов диоксида титана по РФ), С₂ - 51 638, забалансовые - 20 377 тыс. т.

В России практически не осваивается собственная сырьевая база титана. Потребности промышленности в титане удовлетворяются за счет импорта. Осваиваемые промышленностью месторождения комплексных руд разрабатываются на апатит, тантал, ниобий, титан добывается попутно.

Наибольшими запасами диоксида титана обладает титано-магнетит-ильменитовое месторождение Юго-Восточная Гремяха - кат. А+В+С₁ - 39 664 тыс. т (около половины от запасов по АЗРФ), среднее содержание диоксида титана - 8,55%; месторождение находится в нераспределенном фонде недр (не переданное в освоение).

Балансом запасов учитываются в том числе руды, в которых титан является попутным компонентом. К ним относятся лопаритовые и апатит-нефелиновые руды.

Лопаритовые руды Ловозерского месторождения - комплексные; их основными полезными компонентами являются ниобий, тантал и редкие земли. Содержание диоксида титана в лопарите составляет 37,3-40,7 %, среднее содержание его в руде - 1,3 %. При переработке лопаритового концентрата титан извлекается попутно.

Запасы попутного титана в апатит-нефелиновых рудах учитываются по месторождениям - Юкспорское, Партомчорское, Кукисвумчорское, Плато Расвумчорр, Участок Ийолитовый отрог, Апатитовый Цирк, Коашвинское, Ньоркпахкское. Основными компонентами руд являются фосфор и алюминий, попутными - редкие земли, стронций, титан и другие компоненты. Титан в руде связан в основном со сфеном и титаномагнетитом; содержание диоксида титана в среднем составляет: в сфене - 37,7-38,6%, в титаномагнетите - 17,8-18,1 %; содержание диоксида титана по Партомчорскому месторождению равно 3,47 % (титан учтен в сфене и титаномагнетите), по Юкспорскому - 1,91 % (титан учтен в титаномагнетите), по Кукисвумчорскому - 1,58 % (титан учтен в сфене и титаномагнетите). При переработке апатит-нефелиновых руд производятся апатитовый и нефелиновый концентраты. Сфен и титаномагнетит в собственную продукцию не извлекаются в связи с отсутствием эффективной промышленной технологии и с отходами складированы в хвостохранилища.

В 2019 году добыто из недр 446 тыс. т диоксида титана. Добыча осуществлялась в Мурманской области (100 % от общей добычи диоксида титана Российской Федерации) из руд коренных месторождений. В настоящее время разрабатываются: Ловозерское (предприятие-недропользователь - ООО «Ловозерский ГОК») - на ниобий и тантал (титан получают при переработке лопаритового концентрата), Апатитовый Цирк, Коашвинское, Ньоркпахкское, Плато Расвумчорр, Участок Ийолитовый отрог, Юкспорское и Кукисвумчорское - на фосфатное сырье (титан не извлекается). Месторождение Партомчорское подготавливается к промышленному освоению.

Цветные металлы

Медь. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтено 31 месторождение меди. Суммарные запасы меди кат. А+В+С₁ составляют 30 238,7 тыс. т (41,1% от запасов меди по РФ), С₂ - 11 253,3, забалансовые - 6 538,5 тыс. т.

В 2019 году в АЗРФ добыто из недр 441,4 тыс. т меди - 46,2% от добычи в целом по России. 79,6% запасов и 95,7% добычи меди в Арктической зоне приходится на Красноярский край, где расположены 8 месторождений, в том числе крупные по запасам коренные: сульфидные медно-никелевые Октябрьское (19,3 % суммарных запасов меди кат. А+В+С₁+С₂ коренных месторождений Российской Федерации и 34,3 % общей добычи), Талнахское (10,2 и 11,7 % соответственно), Норильск I (2,6 и 0,9 %), Масловское (1,1 %). Основной объем добычи меди осуществляется ПАО «ГМК «Норильский никель», обеспеченность предприятия запасами руды кат. А+В+ С₁, исходя из фактической производительности составляет более 100 лет.

К числу главнейших по меди относится также крупное по запасам медно-порфировое месторождение Песчанка (разведывает ООО «ГДК Баимская») в Чукотском АО, запасы меди кат. А+В+С₁ на месторождении оценены в 4 825,2 тыс. т - 16% запасов АЗРФ.

В Мурманской области учтено 19 комплексных медьсодержащих месторождений. Они отличаются небольшими запасами (4,3% запасов АЗРФ), самыми крупными из них являются средние по запасам меди малосульфидные платинометалльные Федорова Тундра и Вуручайвенч.

Свинец. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтено 3 месторождения свинца. Суммарные запасы кат. А+В+С₁ составляют 580,6 тыс. т (5,7% от запасов свинца по РФ), С₂ - 508,7, забалансовые - 173,4 тыс. т.

В 2019 году добыча свинца в пределах АЗРФ не велась.

Наибольшие запасы сосредоточены в Архангельской области на месторождении свинцово-цинковых руд Павловское кат. С₁ - 303 тыс. т (52,2% от запасов АЗРФ и 3,0 % от запасов России). По запасам свинца месторождение относится к разряду средних. Месторождение подготавливается к освоению АО «Первая горнорудная компания». По лицензионному соглашению недропользователь должен подготовить и утвердить технический проект разработки месторождения не позднее 01.10.2021, ввести месторождение в эксплуатацию - не позднее 01.12.2024.

АО «Первая горнорудная компания» владеет также лицензией на геологическое изучение недр, поиски и оценку серебросодержащих свинцово-цинковых руд в бассейне р. Безымянной архипелага Новая Земля (включая Павловское месторождение). В 2019 году в рамках данной лицензии выполнены поисково-оценочные работы на флангах Павловского месторождения и на Северном и Перевальном рудных полях. Проведенные работы показали значительные перспективы Безымянного рудного узла в плане прироста запасов свинца и цинка, а также других полезных ископаемых.

Цинк. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтено 1 месторождение цинка, находящееся в Архангельской области, это крупное по запасам цинка подготавливаемое к освоению АО

«Первая горнорудная компания» Павловское месторождение свинцово-цинковых руд. Суммарные запасы кат. В+С₁ составляют 1 325,3 тыс. т (3,2% от запасов цинка по РФ), С₂ – 1162,6, забалансовые – 531,1 тыс. т.

По лицензионному соглашению недропользователь должен подготовить и утвердить технический проект разработки месторождения не позднее 01.10.2021, ввести месторождение в эксплуатацию – не позднее 01.12.2024.

В 2019 году горные и добычные работы на Павловском месторождении не велись. Начаты работы по проектированию горнодобывающего предприятия.

Таким образом, в 2019 году добыча цинка в пределах АЗРФ не велась.

Молибден. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтено 2 месторождения молибдена. Суммарные запасы кат. А+В+С₁ составляют 188 459 т (12,6% от запасов молибдена по РФ), С₂ – 111 228, забалансовые – 106 299 т.

Медно-порфиговое штокерное с попутным молибденом месторождение Песчанка (разведывает ООО «ГДК Баимская») в Чукотском АО содержит 70,1% запасов АЗРФ. Остальная часть запасов молибдена Арктической зоны РФ относится к штокерному с собственно молибденовыми рудами месторождению Лобаш (нераспределенный фонд, не передано в освоение) в Республике Карелия.

В 2019 году добыча молибдена в пределах АЗРФ не велась.

Вольфрам. Государственным балансом запасов вольфрама (триоксида вольфрама – WO₃) на территории Арктической зоны РФ учтены 43 месторождения (коренные и россыпные). Балансовые запасы вольфрама составляют: кат. А+В+С₁ – 59 716 т (6,4% от запасов вольфрама по РФ), кат. С₂ – 36 894 т; забалансовые – 27 840 т.

Запасы вольфрама АЗРФ примерно в равных долях сосредоточены в Республике Саха (Якутия) и Чукотском автономном округе.

В 2019 году добыча вольфрама в пределах АЗРФ не велась.

Олово. В 124 месторождениях Арктической зоны РФ содержатся запасы олова кат. А+В+С₁ - 802,496 тыс. т, что составляет 50,5 % от запасов олова по России; С₂ – 164,117, забалансовые – 208,188 тыс. т.

Большая часть балансовых запасов (64,1%) сосредоточена в Арктической зоне Республики Саха (Якутия), остальная часть – в Чукотском АО.

В Арктической зоне Республики Саха (Якутия) учтено 41 месторождение - 24,7% запасов олова АЗРФ и 12,5% запасов по России.

Все месторождения в Республике Саха (Якутия), за исключением Депутатского, учитываются в нераспределенном фонде недр как не переданные в освоение.

Чукотском АО из 80 месторождений олова 16 коренных и 64 россыпных; основная часть запасов содержится в коренных месторождениях. Все месторождения автономного округа учитываются в нераспределенном фонде недр как не переданные в освоение. Наиболее крупные по запасам месторождения – коренные касситерит-кварцевые – Крутой штокер и Первоначальный штокер.

На 3 месторождениях Ямало-Ненецкого АО учтены только забалансовые запасы.

В 2019 году добыча олова в пределах АЗРФ не велась.

Бокситы. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтено 1 месторождение бокситов, находящееся в Красноярском крае, это мелкое по запасам Порожнинское месторождение (нераспределенный фонд, не передано в освоение).

Запасы бокситов кат. С₁ составляют 12 079 тыс. т (1,1% от запасов бокситов по РФ), С₂ – 2 174 тыс. т.

Бокситы Порожнинского месторождения представлены каменистыми и глинистыми разностями, рудной составляющей которых является гиббсит. Пестроцветные бокситы мел-палеогенового возраста залегают на карбонатных и терригенных (алюмосиликатных) породах протерозойского комплекса и выполняют эрозионно-карстовые депрессии и карстовые воронки. Использование бокситов этих месторождений для производства глинозема признано нецелесообразным институтами ВАМИ и ВИМС вследствие низкого качества руд и по причине незначительных запасов.

Сурьма. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтены 2 месторождения с балансовыми запасами сурьмы: кат. А+В+С₁ – 44 020 т (27,1% от запасов сурьмы по РФ), кат. С₂ – 43 605 т; забалансовыми – 8 637 т. Оба месторождения находятся в республике Саха (Якутия).

Добыча сурьмы в 2019 году в пределах Арктической зоны не осуществлялась.

Редкие металлы

Цирконий. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтено 2 коренных месторождения циркония и одно техногенное. Они находятся в Мурманской области, это Ковдорское апатит-магнетитовое, Ловозерское редкометальное эвдиалитовое и Ковдорское техногенное месторождения.

Балансовые запасы диоксида циркония в Арктической зоне РФ составляют кат. В+С₁ – 1 039,3 тыс. т (16,9% от запасов диоксида циркония по РФ), кат. С₂ – 1 162; забалансовые – 7 664,7 тыс. т.

Все балансовые запасы диоксида циркония сосредоточены на Ковдорском коренном и Ковдорском техногенном месторождениях (распределенный фонд недр, разрабатываемые месторождения, предприятие-недропользователь - АО «Ковдорский ГОК»). На участке Аллуайв Ловозерского редкометального месторождения запасы диоксида циркония учитываются в группе забалансовых (нераспределенный фонд недр, не переданное в освоение).

Добыча в 2019 году осуществлялась на Ковдорском месторождении и составила 18,5 тыс. т - 100% от общей добычи диоксида циркония Российской Федерации.

Рассеянные элементы

Ниже приведены сведения о количестве месторождений, в которых учитываются запасы каждого из рассеянных элементов, их запасах и добыче в пределах Арктической зоны.

Галлий. В Арктической зоне РФ Государственным балансом запасов рассеянных элементов учтены 9 коренных месторождений, в рудах которых в качестве попутного компонента подсчитаны запасы галлия. Балансовые запасы галлия кат. А+В+С₁ – 74 522,1 т, что составляет 71,8 % от запасов по России; С₂ – 9 962,8 т. Все запасы галлия Арктической зоны сосредоточены в Мурманской области.

По количеству запасов галлия Коашвинское, Партомчорское и Юкспорское апатит-нефелиновые месторождения отнесены к крупным, среди средних выделены месторождения Кукисвумчорское, Олений Ручей и Плато Расвумчорр, где велись добычные работы. Большая часть апатит-нефелиновых месторождений разрабатывается. Добытые руды перерабатываются на обогатительных фабриках АО «Апатит» и АО «Северо-Западная Фосфорная Компания» с получением апатитового и нефелинового концентратов. На фабриках не ведется учет рассеянных элементов.

Добыча галлия из недр в пределах АЗРФ в 2019 г. составила 727,6 т (88,0% от добычи по России).

Индий. В Арктической зоне РФ Государственным балансом запасов рассеянных элементов учтены 4 месторождения (2 коренных и 2 россыпных), в рудах которых в качестве попутного компонента подсчитаны запасы индия. Все месторождения находятся в Арктической зоне Республики Саха (Якутия). Балансовые запасы индия кат. С₂ составляют – 619 т.

К главнейшим месторождениям индия в пределах АЗРФ относятся крупное по запасам подготавливаемое к освоению оловянное месторождение Депутатское и крупное не переданное в освоение полиметаллическое месторождение Холоднинское.

Добыча индия из недр в пределах АЗРФ в 2019 г. не велась.

Рубидий. В Арктической зоне РФ Государственным балансом запасов рассеянных элементов учтены 10 коренных месторождений, в рудах которых в качестве попутного компонента подсчитаны запасы оксида рубидия. Все месторождения находятся в Мурманской области. Суммарные запасы оксида рубидия кат. А+В+С₁ – 273 824,1 т – 57% от запасов по России; кат. С₂ – 43 007,4 т.

Добыто из недр в 2019 году 2 616 т оксида рубидия – 97,9% от добычи по РФ.

По количеству запасов оксида рубидия кат. А+В+С₁+С₂ Партомчорское апатит-нефелиновое месторождение (подготавливаемое к освоению) отнесено к крупным, среди средних выделены разрабатываемые на другие компоненты месторождения Коашвинское, Кукисвумчорское, Плато Расвумчорр, Юкспорское и Олений Ручей, среди мелких – Апатитовый Цирк (также разрабатывается на другие компоненты). На всех перечисленных месторождениях, кроме Партомчорского, в 2019 году велись добычные работы. Добытые руды перерабатываются на обогатительных фабриках АО «Апатит» и АО «Северо-Западная Фосфорная Компания» с получением апатитового и нефелинового концентратов. На фабриках не ведется учет оксида рубидия.

Цезий. В Арктической зоне РФ Государственным балансом запасов рассеянных элементов учтены 10 коренных месторождений, в рудах которых в качестве попутного компонента подсчитаны запасы оксида цезия. Балансовые запасы оксида цезия кат. А+В+С₁ – 1 543,3 т, что составляет 2,1 % от запасов по России; С₂ – 2 629,9 т. Все запасы оксида цезия Арктической зоны сосредоточены в Мурманской области.

Добыто из недр в 2019 году 8,4 т оксида рубидия – 45,4% от добычи по РФ.

Главнейшие месторождения оксида цезия – Кукисвумчорское, Ньюрпахское и Юкспорское по запасам этого компонента отнесены к мелким, на этих месторождениях велись добычные работы. Подготавливаемое к освоению Партомчорское месторождение отнесено к средним.

Добытые руды перерабатываются на обогатительных фабриках АО «Апатит» и АО «Северо-Западная Фосфорная Компания» с получением апатитового и нефелинового концентратов. На фабриках не ведется учет оксида цезия.

Рений. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтено 1 месторождение рения, находящееся в Чукотском АО, это среднее по запасам медно-порфировое месторождение Песчанка (распределенный фонд, разведываемое, предприятие-недропользователь - ООО «ГДК Баймская»).

Запасы рения кат. С₂ – 127,5 т, забалансовые – 73,3 т.

Селен. В Арктической зоне РФ Государственным балансом запасов рассеянных элементов учтены 14 коренных месторождений, в рудах которых в качестве попутного компонента подсчитаны запасы селена. 10 месторождений находятся в Мурманской области, 4 – в Красноярском крае. Суммарные запасы селена кат. А+В+С₁ (сосредоточены в Мурманской области) – 30,9 т, это - 0,1% от запасов по России; кат. С₂ – 31 565,5, забалансовые – 1 166,2 т.

В Мурманской области и Красноярском крае расположены сульфидные медно-никелевые месторождения. Большая часть из них разрабатывается (на другие компоненты). Среди месторождений крупными по запасам селена являются Октябрьское и Талнахское месторождения в Красноярском крае.

Добыча содержащих селен руд в 2019 году осуществлялась на месторождениях Мурманской области. Добытые руды перерабатываются на обогатительных фабриках АО «Кольская ГМК», ООО «Медвежий ручей» с получением концентратов, которые перерабатываются металлургическими заводами этих и других предприятий. Учет селена при переработке руд и концентратов не ведется. Добыто из недр в 2019 году 31,3 т селена – 1,7% от добычи по РФ.

Скандий. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтено 1 месторождение скандия, находящееся в Республике Саха (Якутия), это крупное по запасам редкометальное Томторское месторождение (запасы скандия учтены в коре выветривания редкометальных руд). Часть месторождения подготавливается к освоению. (предприятие-недропользователь – ЗАО «ГОК «Депутатский»).

Запасы скандия кат. А+В+С₁ – 9 736,0 т, это - 90,1% от запасов по России; кат. С₂ – 4 021,0, забалансовые – 3 912,0 т.

Добыча скандия в АЗРФ в 2019 году не велась.

Теллур. В Арктической зоне РФ Государственным балансом запасов рассеянных элементов учтены 14 коренных месторождений, в рудах которых в качестве попутного компонента подсчитаны запасы теллура.

Все запасы теллура кат. А+В+С₁ – 9,5 т сосредоточены в Мурманской области, они составляют незначительную долю от запасов в целом по России (<0,1%); кат. С₂ – в Красноярском крае (12 674 из 12970,6 т по всей АЗРФ).

В Мурманской области и Красноярском крае расположены сульфидные медно-никелевые месторождения. Среди них к крупным по количеству запасов теллура кат. А+В+С₁+С₂ отнесены Норильск I, Октябрьское и Талнахское месторождения в Красноярском крае, остальные – к средним и мелким.

Добыча теллура в пределах Арктической зоны РФ в 2019 году велась на месторождениях Мурманской области и составила 3,7 т (0,6% от добычи по России).

Редкоземельные металлы

Государственным балансом запасов в Арктической зоне учитываются 11 месторождений редкоземельных металлов (РЗМ), из которых 10 находятся в Мурманской области, 1 – в республике Саха (Якутия). Запасы редкоземельных металлов и их содержание приведены в пересчете на сумму полторных оксидов (TR₂O₃). Балансовые запасы РЗМ кат. А+В+С₁ составляют 14 708,8 тыс. т (71,4% от запасов по России), кат. С₂ – 6 988,9 тыс. т; забалансовые запасы – 6 708,7 тыс. т.

Большая часть запасов и вся добыча (в том числе по России в целом) сосредоточена в Мурманской области. Наиболее крупные по запасам месторождения: разрабатываемое Ловозерское, разрабатываемые на другие компоненты Юкспорское, Кошвинское, Олений Ручей, Плато Расвумчорр, подготавливаемое к освоению Партомчоррское.

Добыча РЗМ в пределах Арктической зоны РФ в 2019 году составила 111,6 тыс. т – это 100% от добычи в целом по России.

Благородные металлы

Золото. Государственным балансом запасов золота в Арктической зоне РФ учитываются запасы 591 месторождения, подавляющее большинство которых (409) находятся в Чукотском АО.

Балансовые запасы золота кат. А+В+С₁ составляют 1 109 126 кг (12,6% от запасов по России), кат. С₂ – 592 312 кг; забалансовые – 379 442 кг. Запасы локализованы преимущественно в Чукотском АО (кат. А+В+С₁ составляют 495 336 кг (44,7% от запасов по АЗРФ), кат. С₂ – 216 673 кг), Красноярском крае (кат. А+В+С₁ составляют 396 304 кг (35,7% от запасов по АЗРФ), кат. С₂ – 200 141 кг) и Якутии (кат. А+В+С₁ составляют 189 661 кг (17,1% от запасов по АЗРФ), кат. С₂ – 121 478 кг). Запасы золота в пределах АЗРФ учтены также в Мурманской области, Ямало-Ненецком АО, Республике Карелия и Республике Коми.

Наиболее крупные по запасам коренные месторождения золота в Чукотском АО – разведываемые Песчанка и Кекура, подготавливаемое к освоению Майское и разрабатываемое Купол; в Красноярском крае – разрабатываемые Октябрьское, Талнахское и Норильск I; в Якутии – не переданное в освоение месторождение Кючус. В остальных субъектах АЗРФ числятся преимущественно средние и мелкие месторождения.

В 2019 году из руд всех типов месторождений (коренных собственных и комплексных, а также россыпных) в Арктической зоне было добыто 32 765 кг золота - 7,4% от добычи по России.

Основная добыча производилась на месторождениях Чукотского АО - 26 548 кг (81,0% от добычи по АЗРФ): Купол (АО «Чукотская ГМК») – 10 348 кг золота, Майское (ООО «Золоторудная компания «Майское») – 4 977 кг золота, Двойное (ООО «Северное золото») – 4 699 кг золота, Каральвеемское (ОАО «Рудник «Каральвеем») – 1 843 кг золота (6,9 %) и на месторождении Валунистое (ООО «Рудник «Валунистый») – 851 кг золота.

Серебро. Государственным балансом запасов в Арктической зоне РФ учтены 44 месторождения с запасами кат. А+В+С₁ – 14 666,6 т (25,3% от запасов по России), кат. С₂ – 12 786,3; забалансовыми – 3 635,3 т. Значительная часть запасов - 46,6% по кат. А+В+С₁ - сосредоточена в Красноярском крае, в Республике Саха (Якутия) – 29,4%, в Чукотском АО 20,3% от запасов АЗРФ. Запасы серебра в пределах АЗРФ учтены также (в порядке убывания) в арктических районах Архангельской области и в Мурманской области.

Наиболее крупные по запасам серебра месторождения в Красноярском крае – разрабатываемые Октябрьское и Талнахское (недропользователь - ПАО «ГМК «Норильский никель»); в Якутии – подготавливаемое к освоению серебряное месторождение Прогноз; в Чукотском АО – разведываемое месторождение Песчанка.

Добыча серебра в АЗРФ в 2019 году составила 119,2 кг (5,2% от добычи по России) и была почти полностью сосредоточена на месторождениях Красноярского края (97,1% от добычи по АЗРФ). В частности, на месторождении Октябрьское было добыто 84 кг серебра, что составляет 70,5% от объемов его добычи в целом по Арктической зоне РФ.

Платиноиды. Государственным балансом запасов в АЗРФ учтено 35 месторождений с запасами кат. А+В+С₁ – 8 977 758 (78,6% от запасов по России), С₂ – 3 568 662, забалансовыми – 856 245 кг. Добыча в 2019 году составила 141 134 кг – 96,1% от добычи в целом по России.

Запасы и добыча платиноидов АЗРФ почти полностью сосредоточены в Красноярском крае: 11 месторождений с запасами кат. А+В+С₁ – 8 706 835 кг (97,0% от запасов АЗРФ и 76,2% от запасов по России), кат. С₂ – 3 251 925, забалансовыми – 754 007 кг, добыча – 140 694 кг (99,7% от добычи по АЗРФ и 95,8% добычи по РФ). В числе крупных по запасам платиноидов 3 разрабатываемых месторождения – Октябрьское, Талнахское и Норильск I, недропользователь - ПАО «ГМК «Норильский никель», Норильск I (Северная часть месторождения) – ООО «Медвежий ручей».

Запасы и добыча по 15 месторождениям Мурманской области значительно ниже: кат. А+В+С₁ – 270 845, кат. С₂ – 316 588, забалансовые – 102 210 кг, добыча – 407 кг. Коренные месторождения Мурманской области разрабатываются АО «Кольская ГМК», на балансе которого находятся 4 разрабатываемых месторождения – Ждановское, Заполярное, Котсельваара-Каммикиви, Тундровое и 3 подготавливаемых к освоению – Быстринское, Спутник, Верхнее.

9 небольших россыпей в Республике Саха (Якутия) характеризуются незначительными показателями запасов и добычи. Добыча шлиховой платины на алмазоносных россыпях ведется АО «Алмазы Анабара».

Неметаллические ПИ

Апатитовые руды. Государственным балансом запасов апатитовых руд в Арктической зоне РФ учитываются 14 коренных месторождений и 2 техногенных. Все месторождения находятся в Мурманской области. Балансовые запасы апатитовых руд коренных месторождений составляют: кат. А+В+С₁ – 479 133 тыс. т (в пересчете на полезный компонент - Р₂O₅) – 67,6% от запасов по России, кат. С₂ – 103 105; забалансовые запасы – 46 280 тыс. т.

В 2019 году в Мурманской области было добыто 5 834 тыс. т апатитовых руд (в пересчете на полезный компонент - Р₂O₅), что составляет 99,2% от добычи по России.

Главнейшими месторождениями по запасам и основными по добыче являются Кукисвумчоррское, Юкспорское, Плато Расвумчорр, Кошвинское, Ковдорское, Олений Ручей, Партомчоррское, Эвслогчоррское в Мурманской области.

АО «Апатит» разрабатывает месторождения апатит-нефелиновых руд Хибинской группы: Кукисвумчоррское, Юкспорское, Апатитовый Цирк, Плато Расвумчорр, Кошвинское, Ньюрклахское;

обеспеченность горнодобывающего предприятия запасами кат. А+В+С₁ по этим месторождениям составляет от 13 до 68 лет.

АО «Ковдорский ГОК» ведет отработку и подготовку к освоению месторождений: Ковдорского комплексных апатит-магнетитовых руд, Ковдорского апатит-штаффелитовых руд, техногенного Спецотвал апатит-штаффелитовых руд Ковдорского месторождения, Ковдорского техногенного месторождения хвостов ММС 1-го поля хвостохранилища; обеспеченность горнодобывающего предприятия запасами кат. А+В+С₁ по этим месторождениям составляет от 14 до 148 лет.

АО «Северо-Западная Фосфорная Компания» разрабатывает месторождение Олений Ручей; обеспеченность горнодобывающего предприятия запасами кат. А+В+С₁ по этому месторождению составляет 3 года для открытого способа отработки и 58 лет – для подземного.

АО «Горнорудная компания «Партмчорр» подготавливает к освоению Партмчорское месторождение.

Алмазы. В Арктической зоне РФ учтены запасы алмазов по 24 месторождениям. Балансовые запасы кат. А+В+С₁ составляют 261 186,5 тыс. карат (29,3 от запасов по России), кат. С₂ - 18846,9, забалансовые - 48669,6 тыс. карат.

85,5% учитываемых (кат. А+В+С₁) алмазов АЗРФ локализованы в 7 кимберлитовых трубках Архангельской области (223 238,6 тыс. карат), в арктических районах Республики Саха (Якутия) учтены как коренные месторождения, так и средние по запасам россыпи.

Добыча алмазов в 2019 году в пределах АЗРФ составила 18274,7 тыс. карат – 39,8% от добычи по России.

Наиболее значимые по запасам коренные месторождения: Трубка им. Карпинского 2, Трубка Архангельская, Трубка им. Гриба, Трубка им. Карпинского 1 – в Архангельской области; Трубки Удачная, Юбилейная, Айхал – в Якутии.

Эксплуатационные работы в Архангельской области проводят ПАО «Севералмаз» и АО «АГД ДАЙМОНДС», в Якутии – АК «АЛРОСА» (ПАО). Обеспеченность горнодобывающих предприятий запасами кат. А+В+С₁ оценивается в 11 лет - Трубка им. Гриба, 27 лет - Трубка Архангельская, 24,4 - Трубка Удачная (при подземном способе отработки), 11,9 – Трубка Юбилейная, 23,8 – Трубка Айхал (при подземном способе отработки).

Алмазы импактные. В пределах арктической зоны Красноярского края учтены Государственным балансом запасов в нераспределенном фонде 2 месторождения импактных алмазов – Скальное и Ударное с балансовыми запасами кат. А+В+С₁ – 100 357,3 млн каратов (100% от запасов России), кат. С₂ – 167 627,3 млн каратов; забалансовыми – 43 090,2 млн каратов.

Импактные алмазы образуются при ударном твердофазовом переходе из графита и других форм углерода, наследуют облик его исходных зерен и агрегатов, имеют серую, желтую и черную окраску; характеризуются поликристаллическим строением, наличием большого числа дефектов кристаллической структуры, возможным присутствием лонсдейлита (минерал, обладающий твердостью 10) [3].

Импактные алмазы обладают уникальными абразивными свойствами, значительно превышающими свойства природных и синтетических алмазов, в связи с чем могут рассматриваться как перспективное технологическое сырье [1].

3. Перспективы расширения минерально-сырьевой базы

05.03.2020 г. Указом Президента РФ №164 утверждены Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года, а 26.10.2020 г. Указом Президента РФ №645 утверждена Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года.

В числе основных направлений реализации Стратегии в отдельных субъектах РФ и муниципальных образованиях названы следующие [6].

В *Мурманской области*: геологическое изучение минерально-сырьевой базы Кольского полуострова, формирование новых и развитие действующих минерально-сырьевых центров, специализирующихся на добыче и обогащении полезных ископаемых.

В *Ненецком АО*: формирование на базе месторождений газоконденсатных минерально-сырьевых центров, включая разработку Коровинского и Кумжинского газоконденсатных месторождений, Ванейвисского и Лаявожского нефтегазоконденсатных месторождений; геологическое изучение и развитие минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых в целях диверсификации экономики округа.

В *Чукотском АО*: развитие Баимского и Пыркакайско-Майского минерально-сырьевых центров драгоценных и цветных металлов; развитие Беринговского каменноугольного минерально-сырьевого центра, строительство круглогодичного терминала в глубоководной лагуне Ариной.

В *Ямало-Ненецком АО*: расширение производства сжиженного природного газа на полуостровах Ямал и Гыдан; освоение газовых месторождений Обской губы с развитием трубопроводной системы транспортировки газа; развитие Новопортовского нефтегазоконденсатного и Бованенковского газоконденсатного минерально-сырьевых центров, освоение Тамбейской группы месторождений и подготовка к освоению шельфовых месторождений; развитие нефте- и газохимических производств в районе пос. Сабетта, пос. Ямбург, г. Новый Уренгой и формирование многопрофильного промышленно-технологического комплекса газопереработки и нефтехимии; поддержание в исправном состоянии и развитие газопроводных и нефтепроводных сетей, развитие подключенных к трубопроводам газовых и нефтяных минерально-сырьевых центров Надым-Пурской и Пур-Тазовской нефтегазоносных областей, в том числе с применением новых технологий добычи и разработки нижележащих пластов, а также трудноизвлекаемых запасов нефти; развитие технологий вовлечения в промышленный оборот низконапорного природного газа, в том числе технологий компримирования газа.

В *отдельных муниципальных образованиях Республики Карелия*: развитие промышленности строительных материалов на базе месторождений строительного камня; создание и развитие минерально-сырьевых центров Восточно-Карельской медно-золото-молибденовой зоны.

В *отдельных муниципальных образованиях Республики Коми*: развитие угольных минерально-сырьевых центров на базе Печорского угольного бассейна, создание на их основе комплексов глубокой переработки угольного сырья, углехимии; формирование и развитие нефтегазовых минерально-сырьевых центров на базе Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции; в том числе создание мощностей по переработке нефти и газа; геологическое изучение отдельных территорий и развитие минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых; создание и развитие вертикально интегрированного горно-металлургического комплекса, предназначенного для переработки титановых руд и кварцевых (стекольных) песков Пижемского месторождения; формирование и развитие Парнокского железо-марганцевого минерально-сырьевого центра.

В *отдельных муниципальных образованиях Республики Саха (Якутия)*: комплексное развитие районов Анабарского и Ленского бассейнов с учетом развития минерально-сырьевых центров, в том числе крупнейшего в мире Томторского месторождения редкоземельных металлов, россыпных месторождений алмазов на территориях Анабарского, Булунского, Оленекского районов, Верхне-Мунского месторождения алмазов, Таймырского месторождения каменного угля, Западно-Анабарского нефтяного минерально-сырьевого центра; комплексное развитие территорий, расположенных в бассейне реки Яны, предусматривающее строительство объектов энергетической и транспортной инфраструктуры, освоение минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых Янского бассейна, в том числе золоторудного месторождения Кючус, месторождения серебра Прогноз, Депутатского оловорудного месторождения и месторождения олова Тирехтях; комплексное развитие территорий, расположенных в бассейне реки Индигирки, обеспечение их энергетической безопасности и диверсификация экономики путем разработки Краснореченского месторождения углей, организации производства строительных материалов на базе месторождений базальта и строительного камня; комплексное развитие территорий, расположенных в бассейне реки Колымы, предусматривающее модернизацию речного порта Зеленый Мыс и развитие Зырянского угольного минерально-сырьевого центра.

В *отдельных муниципальных образованиях Красноярского края*: развитие Норильского промышленного района, специализирующегося на добыче и обогащении (переработке) цветных металлов и металлов платиновой группы, в том числе внедрение технологий, обеспечивающих снижение выбросов вредных веществ предприятиями, расположенными в этом районе; строительство новых добывающих мощностей шахты «Заполярная» и ее модернизация; создание и развитие на базе месторождений Западного Таймыра нефтяного минерально-сырьевого центра, ориентированного на вывоз производимой продукции через акваторию Северного морского пути; Создание Западно-Таймырского углепромышленного кластера, ориентированного на вывоз производимой продукции через акваторию Северного морского пути; создание минерально-сырьевого центра на базе Попигаевского месторождения технических алмазов; освоение ресурсов Таймыро-Североземельской золотоносной провинции; развитие морских портов Диксон (включая строительство новых угольных терминалов и нефтяного терминала) и Дудинка.

В *отдельных муниципальных образованиях Архангельской области*: развитие судостроительной и судоремонтной промышленности, в том числе формирование на ее базе дополнительных мощностей в целях обеспечения строительства конструкций и производства оборудования для добычи нефти и газа на

континентальном шельфе; развитие свинцово-цинкового минерально-сырьевого центра на архипелаге Новая Земля; развитие алмазных минерально-сырьевых центров.

Несмотря на то, что основные перспективы развития Арктической зоны РФ связаны с развитием минерально-сырьевой базы углеводородного сырья, немалое место в Стратегии отводится и развитию минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых.

Геологическое изучение территории Арктической зоны Российской Федерации за счет средств федерального бюджета осуществляется в рамках Государственной программы «Воспроизводство и использование природных ресурсов» (ГП ВИПР) в редакции Постановления Правительства РФ от 31.03.2020 №379.

В целях развития минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых АЗРФ необходимо увеличение объемов геолого-съёмочных работ масштаба 1:200 000 в АЗ РФ как основы пополнения и расширения фонда перспективных участков недр для лицензирования и проведения поисково-оценочных работ – формирования «поискового задела». Усиление финансирования отдельных объектов геолого-съёмочных работ с целью постановки аэрогеофизических площадных съёмок и детальных заверочных работ с бурением на перспективных участках с целью повышения инвестиционной привлекательности недр, а также выделения новых крупных россыпных золоторудных районов как основы перспективного лицензирования россыпных золоторудных объектов. [5]

Источники:

1. Афанасьев В.П., Похиленко Н.П. Попигаийские импактные алмазы: новое российское сырье для существующих и будущих технологий. Инноватика и экспертиза. 2013. Выпуск 1(10)
2. Вялов В.И., Богомолов А.Х., Наставкин А.В., Кузеванова Е.В., Шишов Е.П., Чернышев А.А. (2019). Ценные металлы в углях Арктической зоны России. Георесурсы, 21(2), с. 51-62. DOI: <https://doi.org/10.18599/grs.2019.2.53-62>
3. Геологический словарь. В трех томах. Издание третье, перераб. и доп. / Гл. ред. О.В. Петров. Т. 1. А–Й. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2010. – 432 с.
4. О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. Совет по Арктике и Антарктике при Совете Федерации Федерального собрания Российской Федерации. Ежегодный доклад. Москва, 2019
5. Справочная информация Федерального агентства по недропользованию к заседанию Межведомственной комиссии Совета Безопасности Российской Федерации по вопросам обеспечения национальных интересов Российской Федерации в Арктике (по запросу Минприроды России от 28.08.2020 №070482/25)
6. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 26 октября 2020 г. №645