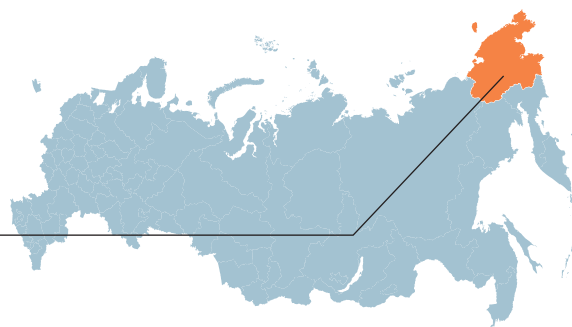


ЧУКОТСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ



Введение

Чукотский автономный округ (АО) расположен на крайнем Северо-Востоке России. Занимает часть Азиатского материка, Чукотский полуостров и ряд островов (Врангеля, Ратманова, Айон, Аракамчечен, Геральда и др.), омывается Восточно-Сибирским, Чукотским и Беринговым морями. Большая часть его находится в восточном полушарии, но сам Чукотский полуостров — в западном. Около половины территории округа расположено за Полярным кругом (рис.1).

Площадь округа — 737,7 тыс.кв.км. Протяжённость его с юга на север, от побережья Северного Ледовитого океана до Корякского перешейка — более 900 км, с запада на восток, от низовьев Колымы до Берингова пролива — более 1400 км. По суше округ граничит с Якутией, Магаданской областью и Камчатским краем, а восточной границей его служит морская государственная граница России с США.

Население — 50484 чел.; плотность — 0,07 чел./кв.км (1.01.2007); 66,5% населения проживает в трёх городах (Анадырь, Билибино и Певек) и 15 посёлках городского типа. Коренное население: чукчи, эскимосы, эвены, коряки и др. — составляет 22% жителей округа.

Центральную часть территории округа занимает Анадырское плоскогорье, северо-восточную — Чукотское нагорье (абс.выс. до 1843 м), северо-восточную — Анюйское нагорье (абс.выс. до 1853 м), юго-восточную — Анадырская низменность.

Природные условия для жизни населения малоблагоприятные. Климат суровый, продолжительность зимы — 10 месяцев. Средние температуры января от -15 до 39°С, июля — 5-10°. Количество осадков —



Единственный вид сельскохозяйственной деятельности — оленеводство. Основная отрасль промышленности — горнодобывающая. По стоимости продукции отрасль переработки сырья составляет 72%, топливно-энергетический комплекс — 25%, пищевая и лёгкая промышленность — 2,5% (1993).

Валовой региональный продукт в 2005 г. — 12,7604 млрд руб. (189,1 тыс.руб. на душу населения), на 3% больше, чем в 2004 г. (12,3578 млрд руб.).

На территории Чукотского автономного округа разведаны запасы углеводородного сырья, угля, меди, олова и вольфрама (табл.1, 2). Выявлены ресурсы угля. Ведётся добыча свободного газа, угля.

*Таблица 1
Ресурсы, запасы и добыча углеводородного сырья
Чукотского АО по состоянию на 1.01.2006 г.*

	НСР	Ресурсы		Запасы		Накопленная добыча
		D ₁ +D ₂	C ₃	C ₂	ABC ₁	
Нефть, млн т	91,6	76,93	5,057	6,239	3,374	0
Свободный газ, млрд куб.м	350,7	329,396	11,408	3,246	6,582	0,068
Растворенный газ, млрд куб.м				0,343	0,291	
Конденсат, млн т	9,0	8,867	-	0,047	0,086	0

*Таблица 2
Ресурсы, запасы и добыча твёрдых полезных ископаемых
Чукотского АО по состоянию на 1.01.2006 г.*

	Ресурсы			Запасы		Добыча в 2005 г., тыс.т
	P ₃	P ₂	P ₁	ABC ₁	C ₂	
Уголь*, млрд т	34,8	17,85	4,17	0,18	0,46	560
Медь, тыс.т	-	-	-	-	1,9	-
Олово, тыс.т	-	-	-	315,9	53	-
Вольфрам, тыс.т	-	-	-	43,5	20,8	-

* ресурсы — по состоянию на 1.01.2003 г.

Углеводородное сырьё

В пределах Чукотского автономного округа (АО) выделено два нефтегазовых бассейна: Анадырский, расположенный на юго-востоке округа, и Хатырский — на юге (рис.2). Нефтегазоносны терригенные отложения неогена.



Начальные суммарные ресурсы (НСР) **нефти** Чукотского АО – 91,6 млн т, или 0,16% российских. Потенциальные ресурсы категорий D_2 , D_1 и $D_{1\text{лок}}$ составляют 84% от НСР, перспективные ресурсы категории C_3 – 5,5% НСР (табл.1), они учитываются Государственным балансом на двух подготовленных для глубокого бурения площадях.

Извлекаемые балансовые запасы нефти категорий $ABC_1 + C_2$ невелики, составляя лишь 9,6 млн т, или 10,5% НСР округа, в том числе разведанные запасы категорий ABC_1 – 3,7% НСР.

К началу 2006 г. на территории Чукотского АО Государственным балансом запасов учтено три месторождения, включающих запасы нефти, в том числе два нефтяных и одно нефтегазоконденсатное. Все месторождения округа разведываются; по масштабу извлекаемых запасов они относятся к мелким (менее 15 млн т).

В распределённом фонде недр находится 69% разведанных запасов нефти округа; они заключены в месторождениях Верхнетелекайское и Верхнеэчинское, находящихся в распоряжении компании ОАО «Сибнефть-Чукотка» (табл.3).

Верхнетелекайское нефтегазоконденсатное и Верхнеэчинское нефтяное месторождения находятся в пределах Анадырского НГБ, нефтяное месторождение Угловое – в Хатырском НГБ.

По качеству нефти Чукотского АО лёгкие, малосернистые, маловязкие и высокопарафинистые.

Начальные суммарные ресурсы (НСР) **свободного газа** Чукотского АО составляют 350,7 млрд куб.м, или 0,1% российских, в том числе потенциальные ресурсы ($D_1 + D_2$) – 329,4 млрд куб.м, или 94% НСР. Перспективные ресурсы (C_3) очень невелики – 11,408 млрд куб.м, или всего 3,2% НСР округа.

Балансовые запасы категорий $ABC_1 + C_2$ свободного газа Чукотского АО составляют 9,8 млрд куб.м, или 0,01% российских (2,8% НСР округа), в т.ч. разведанные запасы категорий ABC_1 – 6,6 млрд куб.м (1,9% НСР) (табл.1).

На начало 2006 г. Государственным балансом учтено два месторождения с запасами газа – одно нефтегазоконденсатное и одно газовое. Оба находятся в распределённом фонде недр (ОАО «Сибнефть-Чукотка») и приурочены к Анадырскому НГБ. Западно-Озерное месторождение разрабатывается, Верхнетелекайское находится в стадии разведки.



По величине запасов свободного газа оба месторождения относятся к мелким (менее 40 млрд куб.м).



Рис.2. Месторождения углеводородного сырья Чукотского АО

Прогнозные ресурсы **конденсата** не оцениваются, так как он не образует собственных месторождений, являясь попутным компонентом в залежах свободного газа газовых и нефтегазовых месторождений.

Государственным балансом в Чукотском АО учтено разведываемое Верхнетелекайское месторождение с балансовыми запасами конденсата, составляющими 0,133 млн т, включая 0,09 млн т разведанных запасов.

Прогнозные ресурсы **растворённого газа** не учитываются. Балансовые запасы растворённого газа учтены в Верхнетелекайском месторождении и составляют 0,6 млрд куб.м, в том числе разведанные запасы — 0,3 млрд куб.м.



Таблица 3
Месторождения нефти и природного газа
Чукотского АО на 1.01.2006 г.

Место-рождение	Тип	Недро-пользо-ватель	Вид сырья	Добы-ча с начала разра-ботки*	Запасы		Добыча в 2005 г.	Потери при добы-че в 2005 г.
					ABC ₁	C ₂		
Распределённый фонд								
Верхнете-лекайское	НГК	ООО «Сиб-нефть-Чукотка»	Нефть, млн т	0	1,129	4,294	0	0
			Растворённый газ, млрд куб.м	0	0,291	0,343	0	
			Свободный газ, млрд куб.м	0	1,921	1,039	0	
			Конденсат, млн т	0	0,086	0,047	0	
Верхнеэчи-нское	Н		Нефть, млн т	0	1,2	0,3	0	
Западно-Озерное	Г		Свободный газ, млрд куб.м	0,068	4,661	2,207	0,004	0,029
Нераспределённый фонд								
Угловое	Н		Нефть, млн т	0	1,045	1,645	0	-
<i>Итого в Чукотском АО</i>			Нефть, млн т	0	3,374	6,239	0	0
			Растворённый газ, млрд куб.м	0	0,291	0,343	0	0
			Свободный газ, млрд куб.м	0,068	6,582	3,246	0,004	0,029
			Конденсат, млн т	0	0,086	0,047	0	0

* включая потери при добыче

К началу 2006 г. на территории Чукотского АО действовало три эксплуатационных лицензии.

Поисково-разведочные работы в период 2004-2006 гг. велись в незначительных объёмах в пределах Анадырского НГБ за счёт средств компании ОАО «Сибнефть-Чукотка». Здесь проведена оценка запасов Верхнетелекайского нефтегазоконденсатного и Верхнеэчинского нефтяного месторождений, поисково-разведочные работы на Лагунном участке. Приростов запасов и ресурсов не получено.

Нефтедобыча в Чукотском АО не ведётся. На Западно-Озерном месторождении добывается свободный газ, но в крайне малых объёмах; в 2005 г. добыто 0,004 млрд куб.м (табл.4).

Единственный в Чукотском АО газопровод связывает месторождение Западно-Озерное с г.Анадырь. Нефтепродукты в округ, в том числе с НПЗ Хабаровского края, завозятся морским транспортом.



Таблица 4
Добыча и обеспеченность разведанными запасами
углеводородного сырья нефтегазодобывающих предприятий
Чукотского АО

Предприятие	Вид сырья	Запасы на 1.01.2006 г.		Добыча
		ABC ₁	C ₂	
ООО «Сибнефть-Чукотка»	Нефть, млн т	2,329	4,594	0
	Растворённый газ, млрд куб.м	0,291	0,343	
	Свободный газ, млрд куб.м	6,582	3,246	0,004
	Конденсат, млн т	0,086	0,047	0

УГОЛЬ

Прогнозные ресурсы углей всех типов Чукотского АО по состоянию на 1.01.2003 г. составили 56,827 млрд т (1,5% российских), в том числе ресурсы высоких категорий (P₁) – 4,17 млрд т, низких категорий (P₂) – 17,85 млрд т, ресурсный потенциал (P₃) оценен в 34,8 млрд т (табл.2). Доля каменного угля в ресурсах – более 86,3%.

Балансовые запасы углей категорий ABC₁ + C₂ – 642 млн т (0,2% российских), в том числе разведанные запасы – 183,8 млн т, из которых на каменный уголь приходится 105,9 млн т.

Почти весь каменный уголь (99,4% разведанных запасов) относится к марке «Г», 0,6% – к марке «Т». Разрабатывать открытым способом можно лишь 4,3% разведанных запасов, причём 93% этого количества – бурый уголь.

Государственным балансом в округе учтено пять угольных месторождений: два – каменного и три – бурого угля (рис.3).

В распределённом фонде находится 37,4% разведанных запасов углей округа. Выдано четыре эксплуатационных лицензии. Все эти запасы вовлечены в промышленное освоение.

В 2005 г. в Чукотском АО добыто 560 тыс.т угля (0,2% российской добычи). Уголь добывали на шахтах Беринговская и Анадырская производственной мощностью соответственно 300 и 370 тыс.т угля в год и на разрезе месторождения Дальнее мощностью 30 тыс.т в год. Наибольшее количество угля добыто компаниями ОАО «Шахта Угольная» (51,6%) и



ОАО «Шахта Нагорная» (44,6%); 3,8% угля округа добыта открытым способом на месторождении Дальнее артель старателей «Полярная».

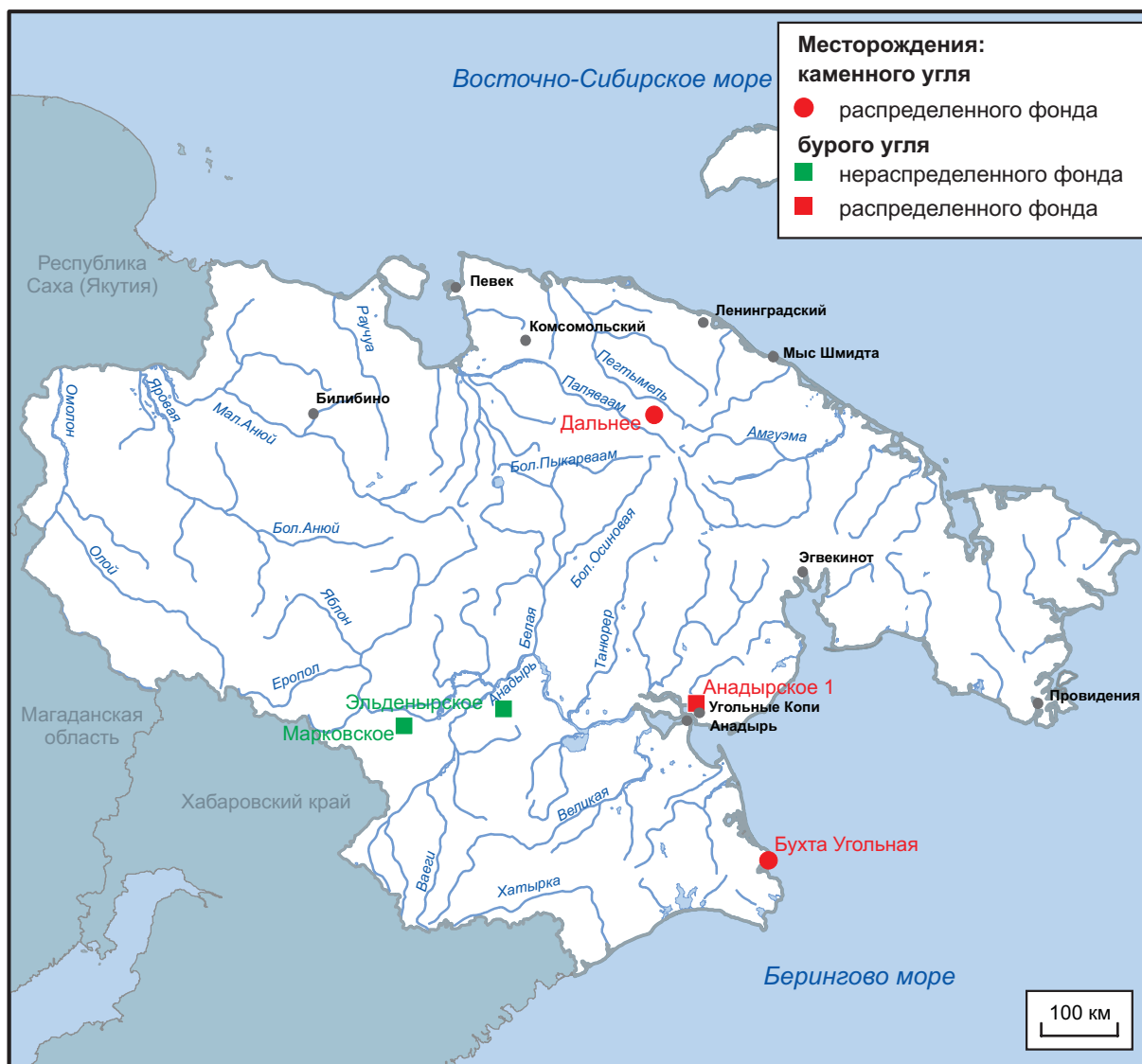


Рис.3. Месторождения углей Чукотского АО

Таблица 5
Месторождения углей Чукотского АО

Месторождение	Уголь*	Запасы, млн т		Недропользователь	Добыча в 2005 г., тыс.т
		ABC ₁	C ₂		
Бухта Угольная	К	105,31	293,572	ОАО «Шахта Нагорная» и н/ф	250
Анадырское 1	Б	75,337	165,6	ОАО «Шахта Угольная» и н/ф	289
Дальнее	К	0,596	0,091	Артель старателей «Полярная»	21
Эльденырское	Б	2,298	1,963	Нераспределённый фонд	-
Марковское	Б	0,267	0,154		-

*К – каменный, Б – бурый



Таблица 6
 Действующие угольные предприятия Чукотского АО

Предприятие	Место-рождение	Уголь*	Запасы, млн т		Недрополь-зователь	Обеспе-ченность запасами, лет	Добыча в 2005 г., тыс.т
			АВС ₁	С ₂			
Шахта Беринговская	Бухта Угольная	К	38,3	1,692	ОАО «Шахта Нагорная»	Более 100	250
Шахта Анадырская	Анадырское	Б	29,9	-	ОАО «Шахта Угольная»	Более 100	289
Разрез Дальнее	Дальнее	К	0,596	0,091	Артель старателей «Полярная»	28	21

*К – каменный, Б – бурый

Угли в месторождениях Чукотского автономного округа достаточно высококачественные. Угли месторождения Анадырское, например, могут использоваться не только в качестве топлива, но и для производства генераторного газа, синтетического жидкого топлива, а также для полукоксования. Угли месторождения бухты Угольной, в шихте с другими углями, пригодны для производства кокса.

Уголь, добываемый на месторождениях Чукотского АО, используется для удовлетворения местных энергетических потребностей. Однако угледобывающие предприятия округа не в состоянии полностью удовлетворить эти потребности. Часть необходимого округу угля ввозится, в том числе из Хабаровского края.

Медь

Ресурсы меди в Чукотском АО не учтены.

Балансовые запасы меди на 1.01.2006 г. составляют 1,9 тыс.т. Государственным балансом учтено только Экутское оловорудное месторождение, в рудах которого медь является попутным компонентом. Запасы меди категории С₂ этого месторождения составляют 1,9 тыс.т, среднее содержание меди в рудах – 0,17%. Месторождение находится в нераспределённом фонде недр (рис.4).

Геологоразведочные работы на медь и её добыча в Чукотском АО не ведутся.



ОЛОВО

На территории Чукотского АО расположена Чукотская оловоносная область. Выделяется три крупных рудно-россыпных района: Амгуэмский (Иульгинский), Пыркакайский и Певекский.

Ресурсы олова в округе не локализованы.

Балансовые запасы олова в Чукотском АО по состоянию на 1.01.2006 г. составляли 368,9 тыс.т (16,2% российских), в том числе разведанные — 315,9 тыс.т (табл.2).

Государственным балансом РФ в округе учтено 80 месторождений олова, в том числе 16 коренных и 64 россыпных (табл.7). При этом в одном коренном (Разведочная Гора) и трёх россыпных месторождениях запасы только забалансовые.

В Амгуэмском (Иульгинском) рудно-россыпном районе известно пять коренных и 24 россыпных месторождений, в Пыркакайском — семь коренных и десять россыпных, в Певекском — четыре коренных и 12 россыпных. Кроме того, может быть выделено ещё несколько мелких рудно-россыпных узлов, в состав которых входит 18 россыпей.

По состоянию на 1.01.2007 г. в распределённом фонде находится всего одно месторождение — россыпь р.Млелювеем, входящая в Пыркакайский рудно-россыпный район. Лицензия на разведку и добычу золота из этой россыпи выдана ООО «Артель старателей "Чукотка"».

Коренные месторождения олова характеризуются касситерит-кварцевым и касситерит-вольфрамит-кварцевым (штокверки, жилы, минерализованные зоны), а также касситерит-турмалиновым (жилы и минерализованные зоны) типом руд.

Руды оловянных месторождений Чукотского АО в целом характеризуются низким качеством — среднее содержание олова в них составляет 0,23%. При этом в рудах касситерит-турмалинового типа содержание олова (0,88%) в 4 раза превышает этот показатель. Сравнительно богатые руды (с содержанием олова около 1%) заключены в месторождениях Снежное (1,08%) и Валькумей (0,88%). В то же время коренные месторождения Чукотки преимущественно комплексные — в них олово ассоциирует с вольфрамом или с золотом, а в некоторых случаях с обоими металлами.



Россыпи также характеризуются невысоким качеством песков: среднее содержание касситерита в них – 471,42 г/куб.м.

Наиболее значимыми запасами олова обладают коренные месторождения Крутой штокверк (Крутое) и Первоначальный штокверк (Первоначальное), а также Валькумейская россыпь. По масштабу они относятся к крупным объектам.

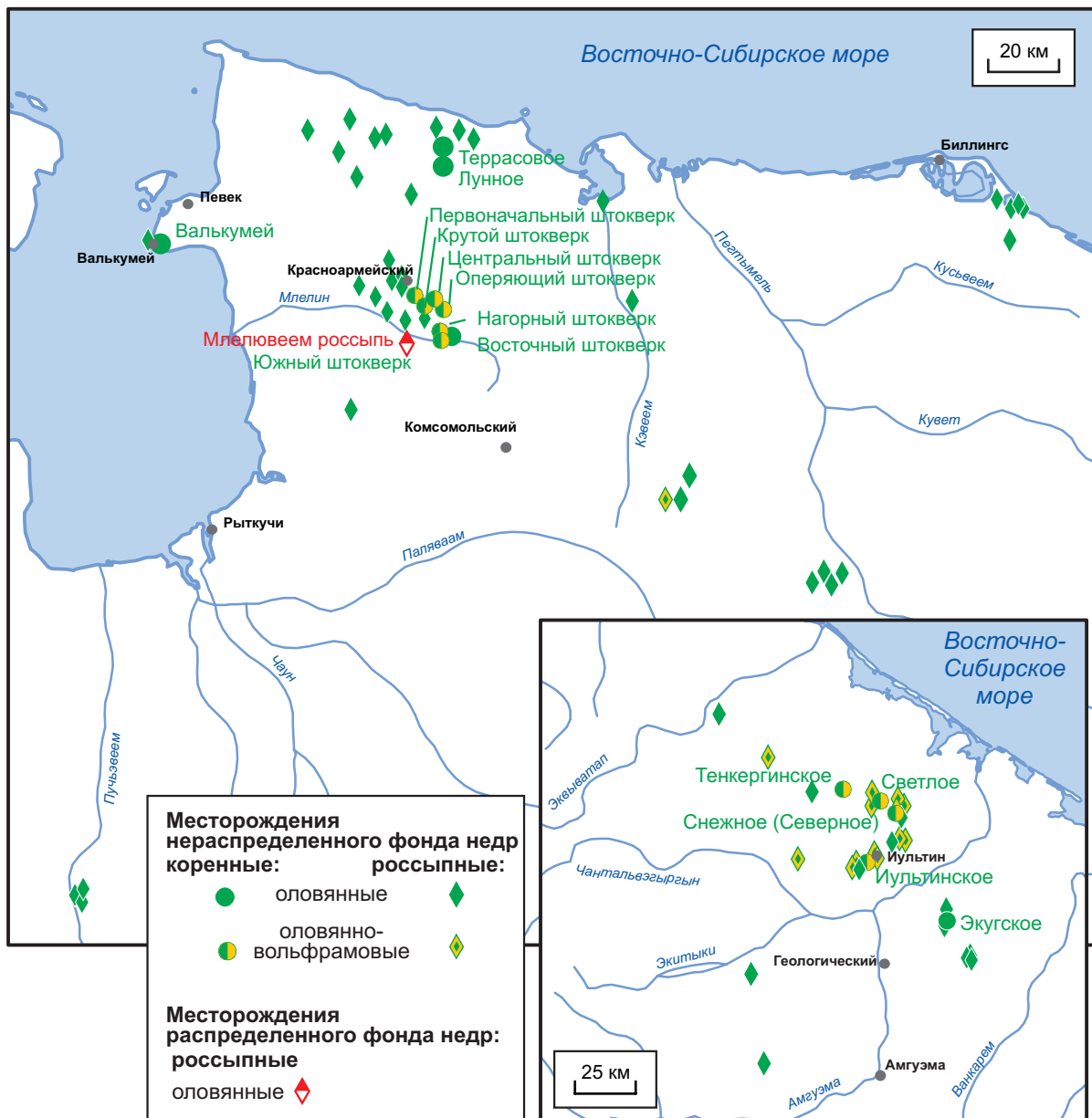


Рис.4. Олово-вольфрамовые рудно-россыпные районы и месторождения олова и вольфрама Чукотского АО

Балансовые запасы Крутого штокверка составляют 135,1 тыс.т, или 36,6% запасов округа, в том числе разведанные запасы – 131,9 тыс.т. Балансовые запасы Первоначального штокверка составляют 97,3 тыс.т,



или 26,4% запасов округа, в том числе разведанные запасы – 95,0 тыс.т. Для обоих месторождений основными рудовмещающими структурами являются линейные прожилковые системы (расстояние между прожилками 20-25 см), форма которых в плане близка к эллипсоидальной (соотношение длины большой и малой осей – примерно 1:0,1). В продольном разрезе форма залежей близка к трапециевидной с меньшим основанием на глубине. Оруденение не имеет четких геологических границ, его контуры определяются опробованием. Руды в основном кварц-мусковит-касситеритового состава с вольфрамитом. Среднее содержание олова в рудах низкое: в Крутом штокверке – 0,22%, в Первоначальном – 0,24%. Руды легко обогатимы.

Таблица 7
Месторождения олова Чукотского АО

Месторождение	Геолого-промышленный тип	Содержание олова в рудах, % (если не указано иное)	Запасы, тыс.т		Компания
			АВС ₁	С ₂	
Крутой штокверк	Коренное касситерит-кварцевое	0,22	131,945	3,179	Нераспределенный фонд
Первоначальный штокверк		0,24	94,98	2,324	
Лунное		0,49		30,263	
Центральный штокверк		0,24	17,426	1,551	
Нагорный штокверк		0,2	13,053	0,186	
Экугское		0,77	11,227	0,798	
Валькумей	Коренное касситерит-турмалиновое	0,88	5,663	1,499	
Иультинское	Коренное вольфрамит-кварцевое с попутным касситеритом	0,66	3,983	0,584	
Оперяющий штокверк	Коренное касситерит-кварцевое	0,28	2,268	0,831	
Террасовое	Коренное касситерит-турмалиновое	0,33		3	
Светлое	Коренное вольфрамит-кварцевое с попутным касситеритом	0,04	1,048	0,552	
Восточный штокверк	Коренное касситерит-кварцевое	0,18		1,572	
Южный штокверк		0,35		1,533	



Месторождение	Геолого-промышленный тип	Содержание олова в рудах, % (если не указано иное)	Запасы, тыс.т		Компания
			ABC ₁	C ₂	
Снежное	Коренное вольфрамит-кварцевое с попутным касситеритом	1,08	0,496	0,083	Нераспределенный фонд
Тенкергинское		0,07	0,097	0,058	
Пыркакайский россыпной район 9 россыпей, в том числе	Россыпные		4,089	0,055	
р.Млелювеем	Аллювиальная россыпь	532,14 г/куб.м	0,447		ООО «АС «Чукотка»»
Амгуэмский (Иультинский) россыпной район 23 россыпи	Россыпные		5,493	0,048	Нераспределенный фонд
Певекский россыпной район 12 россыпей, в том числе			14,395	3,155	
Валькумейская россыпь	Прибрежно-морская, техногенная	1259,95 г/куб.м	12,505	3,153	
Прочие россыпные площади 17 россыпей	Россыпные		9,725	1,699	

Балансовые запасы олова Валькумейской россыпи составляют 15,7 тыс.т, или 4,2% запасов округа, в том числе разведанные запасы – 12,5 тыс.т. В россыпи выделяется несколько балансовых блоков. Наибольший интерес представляет богатая техногенная россыпь с разведанными запасами олова 7887 т при среднем содержании касситерита 2423,79 г/куб.м. Кроме того, выделяется два блока прибрежно-морского генезиса. Балансовые запасы первого составляют 5256 т олова, в том числе разведанные запасы – 2103 т при среднем содержании касситерита 766,40 г/куб.м. Для второго подсчитаны только разведанные запасы в 2515 т олова при среднем содержании касситерита 640,44 г/куб.м. Россыпь пригодна для дражной отработки. До 2005 г. она находилась в распределенном фонде, но из-за невыполнения ЗАО «Аргон» условий лицензионного соглашения запасы были переведены в нераспределенный фонд.

Геологоразведочные работы на олово в Чукотском АО не ведутся.

Добыча олова не ведётся.



Вольфрам

Ресурсы вольфрама в Чукотском АО не учтены.

Балансовые запасы триоксида вольфрама Чукотки составляют 64,3 тыс.т, или 3,8% российских, в том числе разведанные – 43,5 тыс.т.

Государственным балансом учтено 25 вольфрамсодержащих месторождений, из которых 11 коренных и 14 россыпных (табл.8). В одной россыпи запасы только забалансовые.

Все вольфрамсодержащие месторождения округа сосредоточены в двух рудно-россыпных районах: Амгуэмском (Иультинском) – четыре коренных и 14 россыпных и Пыркакайском – семь коренных (рис.4).

Все месторождения вольфрама Чукотского АО находятся в нераспределённом фонде.

Таблица 8
Месторождения вольфрама Чукотского АО

	Геолого-промышленный тип	Содержание WO ₃ в рудах, %	Запасы, тыс.т	
			A+B+C ₁	C ₂
Светлое	Штокверковое вольфрамит-кварцевое с попутным касситеритом	0,638	18,556	9,609
Крутой штокверк	Штокверковое касситерит-кварцевое с попутным вольфрамитом	0,019	11,421	0,21
Иультинское	Жильное вольфрамит-кварцевое с попутным касситеритом	1,072	6,454	0,672
Тенкергинское	Жильное вольфрамит-кварцевое с попутным касситеритом	2,726	3,843	3,147
Первоначальный штокверк	Штокверковое касситерит-кварцевое с попутным вольфрамитом	0,014		5,722
Нагорный штокверк	Штокверковое касситерит-кварцевое с попутным вольфрамитом	0,039	2,536	
Центральный штокверк	Штокверковое касситерит-кварцевое с попутным вольфрамитом	0,014		1,098
Оперяющий штокверк	Штокверковое касситерит-кварцевое с попутным вольфрамитом	0,014		0,144
Восточный штокверк	Штокверковое касситерит-кварцевое с попутным вольфрамитом	0,014		0,119



	Геолого-промышленный тип	Содержание WO_3 в рудах, %	Запасы, тыс. т	
			A+B+C ₁	C ₂
Снежное	Жильное вольфрамит-кварцевое с попутным касситеритом	0,124	0,057	0,015
Южный штокверк	Штокверковое касситерит-кварцевое с попутным вольфрамитом	0,014		0,061
Амгуэмский (Иультинский) россыпной район (13 россыпей)	Россыпные		0,601	0,012

Коренные вольфрамсодержащие месторождения Чукотского АО являются комплексными олово-вольфрамовыми. В зависимости от соотношения главных рудных минералов – касситерита и вольфрамита выделяется два типа руд: вольфрамит-кварцевый с попутным касситеритом (жилы и штокверки) и касситерит-кварцевый с попутным вольфрамитом (штокверки). Кроме того, в рудах Тенкергинского и в некоторых телах Иультинского месторождения, помимо вольфрамита, в заметных количествах присутствует шеелит.

Руды вольфрамовых месторождений Чукотки в целом характеризуются низким качеством – среднее содержание триоксида вольфрама в них составляет 0,06%. В то же время Тенкергинское и Иультинское месторождения содержат богатые руды, средние содержания триоксида вольфрама в которых превышают 1%. Характерной чертой руд всех месторождений является их комплексный состав.

Самостоятельных россыпей минералы вольфрама не образуют. Обычно они присутствуют в песках оловянных и золото-оловянных россыпных месторождений в качестве попутных компонентов. Среднее содержание триоксида вольфрама в этих песках низкое – 18,842 г/куб.м.

Практически все вольфрамсодержащие месторождения Чукотки по масштабам относятся к мелким объектам. Исключение составляют лишь месторождения Светлое и Крутой штокверк, являющиеся средними.

ВЫВОДЫ

! Энергетика Чукотского округа до недавнего времени базировалась исключительно на угле. Однако запасы и ресурсы угля в округе незначи-



тельны, и лишь малая часть их может отрабатываться рентабельным открытым способом. Угледобыча ведётся в сложных климатических условиях, требует высоких производственных затрат и по объёму не удовлетворяет потребностей округа. Альтернативой углю постепенно становится природный газ первого разрабатываемого в округе месторождения углеводородного сырья; с угля на газ уже переведена ТЭЦ в г.Анадырь.

! Хотя запасы олова в месторождениях Чукотского автономного округа значительны, низкое качество руд и крайне неблагоприятное географо-экономическое расположение делает их освоение непривлекательным для инвесторов. Вольфрамсодержащие месторождения Чукотского АО самостоятельной ценности не представляют. Получать вольфрам здесь, вероятно, можно попутно, в качестве побочного продукта при оловодобыче.