



ВОЛЬФРАМ

Выявленные ресурсы и запасы вольфрама на 1.01.2006 г. (тыс.т) и средние содержания WO₃ в рудах (%)

	Ресурсы выявлен.	Запасы общие	Доля в мире, %	Запасы подтв.	Доля в мире, %	Средн. содерж.
Россия	2150 ^г	420 ^г	6,7	250 ^г	10,3	0,2 ^г
Европа	681	106	1,7	83	3,4	...
Австрия	60	15	0,2	10	0,4	0,5
Болгария	90 ^г	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Великобритания	125	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Германия	106	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Испания	120	36	0,6	20 ^г	0,8	0,3 ^г
Португалия	65	25	0,4	25	1	0,4 ^г
Словакия	25 ^г	10 ^г	0,2	8 ^г	0,3	0,2 ^г
Франция	40	20	0,3	20	0,8	0,9
Чехия	35 ^г	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Швеция	15 ^г	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Азия	8036	4795,6	76	1561,5	64,4	...
Вьетнам	160 ^г	130 ^г	2,1	90 ^г	3,7	0,2 ^г
Индия	24	7	0,1	2	0,1	0,1

	Ресурсы выявлен.	Запасы общие	Доля в мире, %	Запасы подтв.	Доля в мире, %	Средн. содерж.
Казахстан	2200	38	0,6	0	0	0,3 ^г
Киргизия	306	99,1 ^г	1,6	40 ^г	1,7	0,4 ^г
Китай	4500 ^г	4200	66,6	1240	51,2	0,4
Корея Северная	120	35	0,6	20	0,8	1,8
Корея Южная	160 ^г	77	1,2	58	2,4	0,5 ^г
Малайзия	40	20	0,3	15	0,6	0,7
Монголия	75 ^г	10	0,2	6	0,2	1,5
Мьянма	48	34	0,5	15	0,6	0,8 ^г
Непал	2	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Сауд. Аравия	3	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Таджикистан	44 ^г	25,5	0,4	13,5	0,6	1 ^г
Таиланд	95	30	0,5	30	1,2	1
Туркменистан	...	10	0,2	...	...	...
Турция	105	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Узбекистан	130 ^г	80 ^г	1,3	32 ^г	1,3	0,6 ^г
Япония	24	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Африка	306	22	0,3	6	0,2	...
Алжир	80	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Бурунди	5	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Дем.респ.Конго	16	8	0,1	1,5	0,1	0,1
Египет	8	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Замбия	1	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Зимбабве	12	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Камерун	5	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Конго	1	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Марокко	8	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Намибия	10	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Нигерия	8	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Руанда	30 ^г	6	0,1	3	0,1	0,4
Судан	70 ^г	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Танзания	5	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Уганда	32	8	0,1	1,5	0,1	0,2
ЮАР	15	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Америка	2386	899	14,3	518,5	21,4	...
Аргентина	40	16	0,3	9	0,4	0,5
Боливия	300 ^г	100	1,6	53	2,2	0,8 ^г
Бразилия	48	20	0,3	8,5	0,4	0,5 ^г
Венесуэла	1	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Гватемала	10	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Канада	1200	490	7,8	260	10,7	0,8 ^г
Куба	4 ^г	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Мексика	60 ^г	35	0,6	14	0,6	0,5
Перу	130 ^г	38	0,6	34	1,4	0,8 ^г
США	500	200	3,2	140	5,8	0,2 ^г
Чили	90	0 ^г	0	0 ^г	0	—

	Ресурсы выявлен.	Запасы общие	Доля в мире, %	Запасы подтв.	Доля в мире, %	Средн. содерж.
Эквадор	3	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Ок.и Авст.	101,8	64,1	1	4,6	0,2	...
Австралия	91,8	64,1	1	4,6	0,2	0,7 ^г
Новая Зеландия	10	0 ^г	0	0 ^г	0	—
Итого	13660,8	6306,7	100	2423,6	100	...

Примечания:

^г оценка

Источники: [1, с.11; 2, с.279; 3, с.305; 6; 11, с.5; 12; 15; 16; 17; 18]

Динамика производства вольфрама в концентратах, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	05/04, %
Россия	3,15 ^г	3,23 ^г	3,27 ^г	4,66 ^г	2,8 ^г	3	107,1
Европа	2,16	2,13	2,07	2,1	2,08	2,13	102,4
Австрия	1,42	1,43	1,38	1,38	1,34	1,28	95,9
Португалия	0,74	0,7	0,69	0,71	0,75	0,85	113,9
Азия	30,44	35,55	46,29	46,72	76,69	66,03	86,1
Киргизия	0,1 ^г	0,1 ^г	0,1 ^г	0,1 ^г	0,1	0,1	100
Китай	29,57	34,65	45,31	45,63	75,59	65	86
Корея Северная	0,5 ^г	0,5 ^г	0,6 ^г	0,6 ^г	0,6 ^г	0,6 ^г	100
Мьянма	0,07	0,05	0,03	0,09	0,1	0,04	35
Узбекистан	0,19	0,26	0,25	0,3	0,3	0,3	100
Африка	0,14	0,19	0,35	0,12	0,24	0,64	269,9
Руанда	0,14	0,16	0,32	0,12	0,16	0,56	357,1
Уганда	0	0,03	0,03	0*	0,08	0,08	100
Америка	0,51	0,69	2,79	4,23	0,77	1,37	177,9
Боливия	0,5	0,67	0,47	0,56	0,51	0,66	129,5
Бразилия	0,02	0,02	0,02	0,02	0,26	0,01	4,6
Канада	0	0	2,29	3,65	0	0,7	...
Итого	36,41	41,79	54,76	57,83	82,58	73,17	88,6

Примечания:

* незначительное количество

г оценка

Источники: [10; 16; 18; 21; 23, с.65; 24, с.65; 25, с.76; 26, с.76; 27, с.276; 28, с.284; 29, с.284]

Динамика видимого^г потребления вольфрамовых руд и концентратов, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Россия	1,6	3,8	3,6	3,7	...	...
Европа	4,77	4,66	4,81	4,3	3,1	72,1
Австрия	3,4	3,6	3,6	3,6	2,1	58,3
Германия	0,08	0,38	0,13	0,2	0,4	200
Нидерланды	0,39	0,08	0,18	0,3	0,3	100
Португалия	0,7	0,4	0,7	...	0,3	...
Чехия	0,2	0,2	0,2	0,2	...	...
Азия	49,05	56,81	74,52	73,3	116	158,3
Индия	0,06	0,16	0,26	...	...	...
Китай	46	54,1	71,6	71,5	116	162,2
Корея Северная	1	1	1,2	1,2	...	...
Монголия	0,08	0,1	0,07	...	...	...
Узбекистан	0,4	0,5	0,5	0,6	...	...
Япония	1,51	0,95	0,89	...	...	...
Америка	3,59	3,89	6,12	7,2	3,6	50
Бразилия	0,03	0,03	0,03	...	...	...
США	3,56	3,86	6,09	7,2	3,6	50
Итого	59,01	69,16	89,05	88,5	122,7	138,6

Примечания:
^г оценка по данным "World Mineral Statistics 1998-2002", "World Mineral Production 2000-2004" и "European Mineral Statistics 2000-2004" (производство + импорт-экспорт)

Динамика экспорта вольфрамовых руд и концентратов, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Боливия	0,69	0,94	0,7	...	...	...
Гонконг	0,06	0,4	0,04	...	...	...
Канада	...	...	4,4 ^г	7 ^г	0 ^г	0
Китай	0	0	0,01	0,15	...	...
Нидерланды	0,01	0,06	0,02	0*	0,02	1600
Перу	0,09	0,05	0,09	...	...	...
Португалия	0,71	0,91	0,59	...	0,9	...
Россия	4,91	2,93	3,18	4,17 ^г	...	...
Сингапур	0,17	0,22	0,04	...	...	...
США	0,07	0,43	0,18	0,04	0,08	212,8
Таиланд	0,04	0,13	0,06	...	...	...
Тайвань	...	0,48	0,04	...	...	...
Уганда	0,03	0,07	0,06	...	...	...
Эстония	0,22	0,07	0*	0,13	...	...
Итого	7,01	6,68	9,4	11,49	1	8,7

Примечания:

* незначительное количество

г оценка

Источники: [4, с.74; 5, с.72; 8, с.284-285; 9, с.289; 14, с.Tungsten; 19; 20; 21; 22; 27, с.277-278; 28, с.285; 29, с.285-286]

Динамика импорта вольфрамовых руд и концентратов, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Германия	0,08	0,38	0,13	0,2	0,39	199,5
Гонконг	0,06	0,27	0,04	...	...	...
Индия	0,04	0,14	0,24	...	...	...
Китай	0,56	0,79	1,85	1,3	...	...
Нидерланды	0,4	0,14	0,2	0,34	0,27	77,5
Россия	0,23	0,74	0,14	0,13 ^г	...	...
Сингапур	0,03	0,21	0*	...	...	...
США	3,63	4,29	6,27	7,21 ^г	3,6 ^г	49,9
Эстония	0,13	0,07	0	0,02	...	...
Япония	1,51	0,95	0,89	...	...	...
Итого	6,68	7,99	9,76	9,2	4,25	46,2

Примечания:

* незначительное количество

г оценка

Источники: [4, с.75; 5, с.73; 7; 8, с.285-286; 9, с.289-290; 27, с.279-280; 28, с.287-288; 29, с.287-288]

Динамика экспорта карбида вольфрама, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Бельгия и Люкс.	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	111,4
Великобритания	0,01	0,02	0,01	0,07	0,09	131,4
США	0,98	1,97	1,27	2 ^г	1,7 ^г	85
Франция	0,39	0,37	0,35	0,24	0,25	104,1
Швеция	0,44	0,56	0,39	0,07	0,11	167,6
Итого	1,86	2,94	2,03	2,41	2,2	44,1

Примечания:

^г оценка

Источники: [8, с.284-285; 9, с.288-289; 27, с.277; 28, с.285; 29, с.285]

Динамика импорта карбида вольфрама, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Австрия	0,45	0,7	0,4	...	...	...
Бельгия и Люкс.	0,04	0,04	0,07	0,05	0,04	82,4
Великобритания	0,83	1,38	0,76	1,23	0,82	66,5
Германия	1,18	1,66	1,1	1,42	1,52	107,1
Испания	0,04	0,08	0,06	0,05	0,06	122,9
Италия	0,36	0,36	0,32	0,32	0,3	94
Нидерланды	0,07	0,08	0,04	0,02	0,06	311,1
Португалия	0,07	0,08	0,08	0,1	0,11	113,5
США	1,06	1	0,96	1,6 ^г	2,1 ^г	131,3
Франция	0,53	0,63	0,6	0,69	0,69	99,6
Швеция	1,04	1,24	0,69	0,67	0,75	112,3
Итого	5,68	7,25	5,09	6,15	6,44	104,6

Примечания:

^г оценка

Источники: [7; 8, с.285-286; 9, с.289-290; 27, с.279; 28, с.287; 29, с.287]

Динамика экспорта ферровольфрама, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Германия	0,31	0,11	0,11	0,27	0,18	66,4
Китай	5,13	6,3	5,13	6,38	...	...
Нидерланды	0,22	0,38	0,22	0,26	0,19	73,1
Россия	0,44	0,12	0*	...	...	...
США	0,01 ^г	0* ^г	0,01 ^г	0,08 ^г	...	...
Итого	6,1	6,92	5,47	6,99	0,37	5,3

Примечания:

* незначительное количество

^г оценка

Источники: [8, с.207-208; 9, с.211-212; 13; 27, с.129-131, 134; 28, с.136-137, 141; 29, с.134-136, 139]

Динамика импорта ферровольфрама, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Австрия	0,87	0,84	0,56	0,71	0,59	82,7
Великобритания	0,06	0,1	0,03	0,06	0,01	16,7
Германия	0,4	0,56	0,5	0,49	0,4	82,3
Италия	0,18	0,18	0,11	0,12	0,23	186,2
Корея Южная	0,14	0,17	0,07	...	...	...
Нидерланды	2,38	0,37	0,39	0,41	0,63	154,3
США	0,63	0,47	0,6	0,5 ^г	0,5 ^г	100
Тайвань	0,23	0,1	0,2	...	...	...
Франция	0,57	0,62	0,28	0,48	0,35	71,3
Швеция	0,51	0,87	0,18	0,32	0,56	175,7
Япония	1,1	0,83	0,55	...	...	...
Итого	7,07	5,11	3,48	3,09	3,26	105,5

Примечания:

^г оценка

Источники: [8, с.210-212, 214; 9, с.214-219; 27, с.137-142, 144, 146-148; 28, с.144-149, 153-154; 29, с.142-145, 147, 149, 151-153]

Динамика экспорта металлического вольфрама, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Австралия	0*	0,04	0,03	...	...	...
Австрия	1,06	0,97	0,81	...	...	...
Бельгия и Люкс.	0,26	0,45	0,26	0,37	0,4	108
Великобритания	4,65	1,87	1,67	2,05	1,3	63,5
Венгрия	0,04	0,05	0,07	0,06	0,06	114,3
Германия	1,94	2,42	1,74	2,21	2,82	127,5
Гонконг	0,01	0,07	0,18	...	...	...
Дания	0,03	0,01	0,04	0,01	0,03	200
Израиль	0,47	0,56	0,26	...	...	...
Индия	0,02	0,13	0,13	...	...	...
Ирландия	0,19	0,1	0,04	0,04	0,07	175,6
Испания	0,19	0,06	0,11	0,16	0,14	89,2
Италия	0,17	0,25	0,13	0,19	0,36	186,9
Китай	2,74	4,38	2,4	2,05	...	...
Корея Южная	0,9	0,9	0,62	...	...	...
Латвия	...	...	0,04	0,08	0,03	38,1
Нидерланды	0,18	0,38	0,47	0,24	0,52	219,4
Польша	0,15	0,11	0*	0,03	0,09	261,8
Португалия	0,55	0,41	0,69	0,14	0,22	151,7
Россия	0,93	0,52	0,06	...	...	...
Сингапур	0,26	0,47	0,29	...	...	...
США	2,34	2,77	2,39	3,2	2,05	64,1
Тайвань	0,1	0,14	0,53	...	...	...
Финляндия	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	135,8
Франция	2,75	0,91	0,62	0,54	0,57	106,1
Чехия	0,37	0,41	0,25	0,11	0,13	123,1
Швейцария	0,15	0,12	0,19	0,24	0,27	109,8
Швеция	0,01	0,03	0,36	0,33	0,1	30,5
Эстония	0,29	0,31	0*	0,2	0*	0,5
ЮАР	0,29	0,33	0,3	...	...	...
Япония	1,54	2,02	1,83	...	...	...
Итого	22,58	21,22	16,56	12,33	9,26	75,1

Примечания:

* незначительное количество

Источники: [8, с.284-285; 9, с.288-289; 14, с.Tungsten; 21; 22; 27, с.277-278; 28, с.285; 29, с.285-286]

Динамика импорта металлического вольфрама, тыс.т

	2000	2001	2002	2003	2004	04/03, %
Австралия	0,12	0,1	0,1	...	...	...
Австрия	0,36	0,4	0,23	0,27	0,4	147,6
Бельгия и Люкс.	0,38	0,41	0,28	0,4	0,37	92,1
Великобритания	2,18	2,54	2,12	1,93	1,88	97,3
Германия	4,39	4,91	3,02	4,87	4,98	102,1
Гонконг	0,07	0,14	0,14	...	...	...
Дания	0,11	0,01	0,01	0,01	0,1	2060
Индия	0,32	0,69	0,52	...	...	...
Индонезия	0,13	0,1	0,05	...	...	...
Ирландия	0,08	0,04	0,15	0,33	0,18	53,5
Испания	0,56	0,07	0,08	0,18	0,26	144,7
Италия	0,29	0,3	0,24	0,26	0,32	124,4
Канада	0,22	0,19	0,19	...	...	...
Киргизия	0,03	0,02	0,02	...	...	...
Китай	0,4	0,41	0,6	...	...	...
Корея Южная	0,27	0,28	0,24	...	...	...
Нидерланды	0,25	0,58	0,08	0,22	0,21	96,8
Польша	0,18	0,28	0,07	0,04	0,05	109,5
Португалия	...	...	0,03	0,1	0,15	148,5
Россия	0,09	0,29	0,2	...	...	...
Сингапур	0,23	0,35	0,19	...	...	...
США	2	2,43	2,07	1,35	3,08	227,9
Таиланд	0,23	0,08	0,1	...	...	...
Тайвань	0,34	0,52	0,69	...	...	...
Финляндия	0,1	0,12	0,11	0,17	0,12	70,4
Франция	0,74	0,89	0,42	0,45	0,57	126,8
Чехия	0,18	0,14	0,07	0,07	0,12	158,9
Швейцария	0,11	0,22	0,15	0,14	0,17	122,3
Швеция	0,36	0,99	0,14	0,47	0,56	118,9
Эстония	0,28	0,41	0*	0,13	0*	2,3
ЮАР	0,16	0,07	0,12	...	...	...
Япония	1,58	1,42	1,06	...	...	...
Итого	16,71	19,38	13,48	11,4	13,51	118,5

Примечания:

* незначительное количество

Источники: [8, с.285-286; 9, с.289-290; 21; 22; 27, с.279-280; 28, с.287-288; 29, с.287-288]

Динамика среднегодовых цен на вольфрамитовый концентрат и паравольфрамат аммония на западноевропейском «свободном» рынке, по данным «Metal Bulletin», дол. за 1% содержаая WO₃ в 1 т продукта

	2001	2002	2003	2004	2005
Вольфрамитовый концентрат с мин. сод. WO₃ 65%, CIF порт доставки	65,36	38,07	44,93	55,2	121,84
Паравольфрамат аммония с мин. сод. WO₃ 88,5%	88,98	53,79	62,31	84,43	220,76

Источники: [Оценка Центра "Минерал"]

Динамика среднегодовых цен на ферровольфрам на базе 75% W, по данным «Metal Bulletin», дол. за 1 кг вольфрама

	2001	2002	2003	2004	2005
Порты Китая, FOB	6,75	5,98	6,42	9,71	30,08
Западноевропейский "свободный" рынок, Роттердам, франко-склад	6,66	5,88	6,44	10,25	28,63

Источники: [Оценка Центра "Минерал"]

Динамика среднемесячных цен на вольфрамитовый концентрат и паравольфрамат аммония на западноевропейском «свободном» рынке, по данным «Metal Bulletin», дол. за 1% содержания WO₃ в 1 т продукта

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
Вольфрамитовый концентрат с мин. сод. WO₃ 65%, CIF порт доставки	145	170	181,5	180	173,33	160	160	162,222
Паравольфрамат аммония с мин. сод. WO₃ 88,5%	263,75	278,44	282,5	269,29	256,67	254,44	251	256,333

Источники: [Оценка Центра "Минерал"]

Среднемесячные цены на ферровольфрам на базе 75% W, по данным «Metal Bulletin», дол. за 1 кг вольфрама

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
Порты Китая, FOB	30,5	32,59	35	34,08	28,9	28,57	28,25	30,06
Западно-европейский "свободный" рынок, Роттердам, франко-склад	32,06	34,02	34,9	31,67	28,62	28,85	29,89	31,53

Источники: [Оценка Центра "Минерал"]

Источники информации:

1. Материалы по минерально-сырьевым ресурсам республики Таджикистан по состоянию на начало 1999 года / Таджикглавгеология. Душанбе, 1999.
2. Минеральные ресурсы мира (на начало 1994 г.) / ВНИИЗарубежгеология. М., 1995.
3. Минеральные ресурсы развитых капиталистических и развивающихся стран (на начало 1986 г.) / ВНИИЗарубежгеология. М., 1987.
4. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2001. № 4.
5. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2002. № 5.
6. Australian Government, Geoscience Australia. Australia's Identified Mineral Resources 2006 (Preliminary). Table 1. Australia's resources of major minerals and world figures as at 31 December 2005. <http://www.ga.gov.au>. 2006.
7. China Chemical Reporter. Import and export data for China in 2003. <http://www.ccr.com.cn>. 2004.
8. European Mineral Statistics 1999-2003: A product of the World Mineral Statistics database / Taylor L.E., Benham A.J., Chapman G.R. et al.; British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2005.
9. European Mineral Statistics 2000-04 / British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2006.
10. Instituto Nacional de Estadística de Bolivia. Producción Nacional de Minerales por Año, 1992-2005. http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/Panuario_00xx.exe/CUADRO. 21.09.2006.
11. Kyrgyzstan: Supplement to Mining Journal / Mining Journal Research Services. London, 1999.
12. Metal Pages. News. Chinese tungsten trade increases. <http://www.metal-pages.com>. 13.01.2005.
13. Metal Pages. News. Tungsten consumption to keep rising — Jiangxi. <http://www.metal-pages.com>. 24.03.2005.
14. Mining Annual Review. 2004.

15. USGS. Mineral Commodity Summaries 2000. Tungsten. <http://minerals.usgs.gov>. 2000, February.
16. USGS. Mineral Commodity Summaries 2002. Tungsten. <http://minerals.usgs.gov>. 2002, January.
17. USGS. Mineral Commodity Summaries 2003. Tungsten. <http://minerals.usgs.gov>. 2003, January.
18. USGS. Mineral Commodity Summaries 2006. Tungsten. <http://minerals.usgs.gov>. 2006, January.
19. USGS. Minerals Yearbook 2000. Tungsten. <http://minerals.usgs.gov>. 2001.
20. USGS. Minerals Yearbook 2002. Tungsten. <http://minerals.usgs.gov>. 2003.
21. USGS. Minerals Yearbook 2003. Tungsten. <http://minerals.usgs.gov>. 2004.
22. USGS. Minerals Yearbook 2004. Tungsten. <http://minerals.usgs.gov>. 2005.
23. World Metal Statistics Yearbook 2005 / World Bureau of Metal Statistics. Ware, 2005.
24. World Metal Statistics Yearbook 2006 / World Bureau of Metal Statistics., 2006.
25. World Mineral Production 1999-2003 / British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2005.
26. World Mineral Production 2000-04 / British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2006.
27. World Mineral Statistics 1996-2000 / British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2002.
28. World Mineral Statistics 1997-2001 / British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2003.
29. World Mineral Statistics 1998-2002 / British Geological Survey. Keyworth, Nottingham, 2004.