

Эрбий

Орындаған: Әбділда Назерке

БЗХТ 402

Жоспары

1. Эрбийдің ашылу, жалпы сипаттамасы, минералдары
2. Эрбийдің физика-химиялық қасиеттері
3. Эрбийді бөлу әдістері
4. Экстаркциясы
5. Эрбийді спектроскопиялық анықтау әдістері
6. Эрбийді экстракциялық анықтау әдістері
7. Эрбийдің технологиялық алыну сызба-нұсқасы

Жалпы сипаттамасы

Химиялық таңбасы	Er
Атомдық номері	68
Латынша атауы	Erbium
Ашылған жылы	1843 ж.
Салыстырмалы атомдық массасы	167,26г/моль
Тығыздығы	9,05г/см ³
Период	6
Блок	f-элементі
Электрондық конфигурациясы	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶ 4s ² 3d ¹⁰ 4p ⁶ 5s ² 4d ¹⁰ 5p ⁶ 6s ² 4f ¹²
Тотығу дәрежесі	+2,+3



Алғаш рет 1843 жылы швед химигі К.Г.Масандер иттербит минералынан алған.

Жер қыртысындағы мөлш.- $3,3 \times 10^{-4}$ мас.%

Теңіз суларында- 6×10^{-7} мг/л

Метеориттерде- $1,8 \times 10^{-5}$ %

Мына минералдардың құрамында кездеседі:

- ▶ КСЕНОТИМ,
- ▶ БАСТНЕЗИТ,
- ▶ МОНАЦИТ,
- ▶ ЭВКСЕНИТ,
- ▶ ЛОПАРИТ.



Итрийдің минералы, сондай-ақ құрамында ауыр лантаноидтар, аз мөлшерде уран бар. Бразилия, Норвегия, Шведция, Малазия елдерінде кездеседі.



Бастнезит- фторкарбонат
класының және церий тұзының
минералы $(Ce, La, Y)CO_3F$. Ең
көп кездесетін жері – АҚШ.



Монацит- лантаноид фосфаттарының минералы. Индия, Бразилия, США, Австралия, Индонезия, Мадагаскар, Египет елдерінде жиі кездеседі.



Оксидтердің
кластарының
радиоактивті
метаикалы
рентгендік аморфты
минералдары. Ресей,
Норвегия, АҚШ,
Бразилия, Мадагаскар
елдерінде кездеседі.



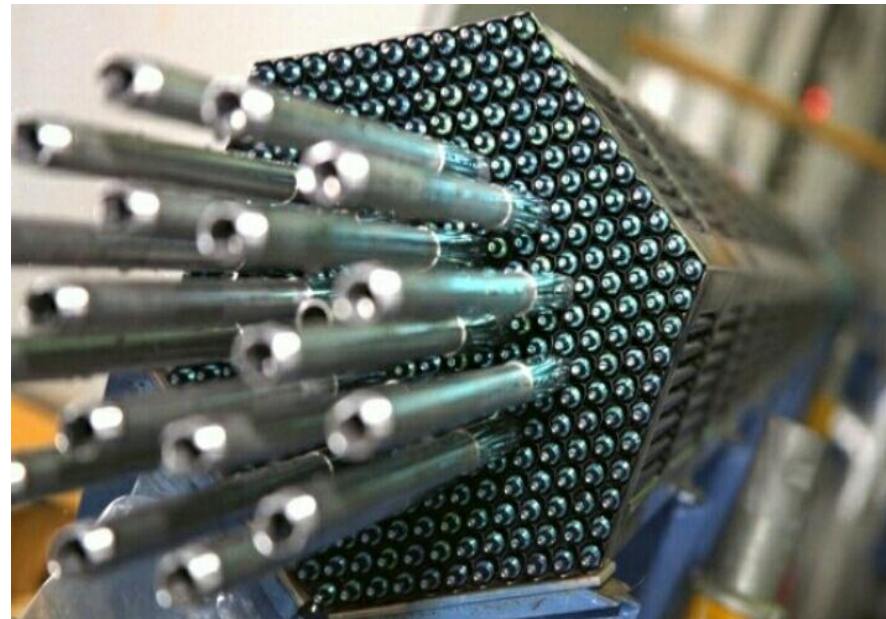
Күрделі оксидтер тобының
минералы. Оның хим.ф.
 $(\text{Na,Ce,Ca,Sr,Th})(\text{Ti,Nb,Fe})\text{O}_3$.



Ядролы
энергетика



Активатор
люминифоров



Реактор
стержндері

Физикалық қасиеті

Химиялық қасиеті

Балқу темп. -1522°C
Қайнау темп. -2510°C

Тығыздығы $9,062$
 кг/дм^3

Ауада тұрақты,
қыздырғанда оттегімен,
галогендермен,
нейорганикалық Me^* мен
әрекеттеседі

Эрбий минералды қыш-
пен әрекеттесіп Эрбий
тұздарын түзеді

Қолданылған әдебиеттер тізімі

- ▶ ЭРБИЙ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКЕ (статья)
А. В. ВАСИЛЬЕВА, А. А. ГЕТЬМАН, Военно-морской политехнический институт, г. Санкт-Петербург, Россия. E-mail: a.a.getman.mail.ru
- ▶ Мегаэнциклопедия Кирилла и Медафодия «Эрбий»,