

МЫШЬЯК

	33
As	
МЫШЬЯК	
74,921	5 18 8 2
$4s^2 4p^3$	

1	МЕТАЛЛЫ										НЕМЕТАЛЛЫ					2	
H											B	C	N	O	F	He	
Li	Be											Al	Si	P	S	Cl	Ar
											ПЕРЕХОДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ						
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun								

Семейство
лантаноидов

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu

Семейство
актиноидов

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

33

As

мышьяк

74,921

$4s^2 4p^3$

5
18
8
2

- **МЫШЬЯК** – химический элемент V группы периодической таблицы, относится к семейству азота. Относительная атомная масса 74,9216. В природе мышьяк представлен только одним стабильным нуклидом ^{75}As .
- Типичные степени окисления в соединениях $-3, +3, +5$.



POISON

SPECIAL-HIGH-PURITY
99.9999%

Metallic Arsenic

Lot No. 135 681730

Net Weight 5.000g

Flow 4-1-1

FUJIKAWA CO., LTD. MADE IN JAPAN



Свойства мышьяка.

- $\text{As}_2\text{O}_3 + 2\text{HNO}_3 = \text{As}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} + \text{NO}_2 + \text{NO}.$
- $\text{As}_2\text{O}_3 + 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Na}_2\text{HAsO}_4 + 2\text{CO}_2.$
- $3\text{As} + 5\text{HNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} = 3\text{H}_3\text{AsO}_4 + 5\text{NO}.$
- $3\text{As}_2\text{O}_3 + 4\text{HNO}_3 + 7\text{H}_2\text{O} = 6\text{H}_3\text{AsO}_4 + 4\text{NO}.$
- $\text{HAsO}_2 + \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{H}_3\text{AsO}_4 + 2\text{HI}.$

Мышьяк в природе.

- Уникален мышьяк тем, что он встречается повсюду – в минералах, горных породах, почве, воде, растениях и животных, недаром его называют «вездесущным». Среднее содержание мышьяка в реках – 3 мкг/л, в поверхностных водах – около 10 мкг/л, в воде морей и океанов – всего около 1 мкг/л. В почвах содержание мышьяка составляет обычно от 0,1 до 40 мг/кг.



43029
МЫШЬЯК As ARSENIC
р. Чикой, Забайкалье, Россия
Трапезникова 1941

Получение мышьяка.

- Мышьяк получают как побочный продукт переработки медных, свинцовых, цинковых и кобальтовых руд, а также при добыче золота. Получение мышьяка – вредное производство. Сейчас намного сильнее загрязняют окружающую среду мышьяком не заводы по его производству, а предприятия цветной металлургии и электростанции, сжигающие каменный уголь.



Применение мышьяка.

- Около 97% добываемого мышьяка используют в виде его соединений. Чистый мышьяк применяют редко. В количестве 3% мышьяк улучшает качество подшипниковых сплавов. Добавки мышьяка к свинцу заметно повышают его твердость. Малые добавки мышьяка повышают коррозионную устойчивость. Мышьяк высокой степени очистки применяют в производстве полупроводниковых приборов. Мышьяк используют в качестве легирующей добавки. Мышьяк как ценную присадку используют и в цветной металлургии.