



## ТУГОПЛАВКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

### Фторцирконат калия А ТУ 95 2780-2001

Фторцирконат калия подразделяют по химическому составу и назначению на:

- марки А и Ао.ч.\* - для получения металлического циркония;
- марки Б и В - для легирования и производства магниево- ураниевых лигатур.

Массовая доля циркония, примесей и влаги во фторцирконате калия должны соответствовать нормам, указанным в табл.1

Наименование показателя	Норма			
	Марка Ао.ч.	Марка А	Марка Б	Марка В
Массовая доля циркония, %, не менее	31,4	31,4	31,4	31,0
Массовая доля примеси по отношению к массовой доли циркония, %, не более:				
Hf	0,02	0,11	0,16	-
Si	0,12	0,12	0,16	0,31
Fe	0,04	0,04	0,04	0,12
Al	0,004	0,004	0,004	0,06
Ti	0,004	0,004	0,009	0,06
Sn	0,005	0,005	-	-
Массовая доля влаги, %, не более	6,4	6,4	0,1	-

Наименование товара	Технические требования Массовая доля, %
HfCl <sub>4</sub> (тетрахлорид гафния)	Zr ≤ 0,1
	Ti ≤ 0,003
	Si ≤ 0,005
	Fe ≤ 0,005
	Al ≤ 0,005
	P ≤ 0,005
	HfCl <sub>4</sub> ≥ 99
	Hf ≤ 55% веса
HfO <sub>2</sub> (оксид гафния)	HfO <sub>2</sub> + ZrO <sub>2</sub> ≥ 99,3
	ZrO <sub>2</sub> ≤ 0,4
	SiO <sub>2</sub> ≤ 0,03
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ≤ 0,02
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ≤ 0,02
	TiO <sub>2</sub> ≤ 0,03
	MgO ≤ 0,02
	CaO ≤ 0,03
	ППП ≤ 0,
	ZrCl <sub>4</sub> (тетрахлорид циркония)
Al ≤ 0,003	
Cr ≤ 0,001	
Fe ≤ 0,003	
Hf ≤ 0,007	
Ni ≤ 0,002	
Ti ≤ 0,001	
Si ≤ 0,008	
Mn ≤ 0,001	
Mo ≤ 0,002	
-	-

### Цирконил азотнокислый ТУ 427-2021

Наименование показателя	Норма, %
Массовая доля циркония, %, не менее	25
Массовые доли примесей, %, не более:	
Fe	0,007
Si	0,02
Ca	0,005
Ti	0,005
Cr	0,005
Hf	0,01
Сульфаты	0,007

### Диоксиды циркония по ТУ 95 2782-2001

Наименование показателя	Массовая доля, %		
	ДЦ1	ДЦ2	ЦрО2
ZrO <sub>2</sub> +HfO <sub>2</sub> , ≥	99,3	95,8	99
SiO <sub>2</sub> , ≤	0,05	1,0	0,2
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , ≤	0,03	0,3	0,1
TiO <sub>2</sub> , ≤	0,05	0,35	0,2
CaO, ≤	0,05	0,9	0,05
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , ≤	0,03	0,1	0,05
MgO, ≤	0,05	-	0,05
Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O, ≤	0,05	0,15	0,1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , ≤	0,1	-	0,2
SO <sub>2</sub> , ≤	0,3	0,9	0,25
ППП, ≤	0,5	-	0,5