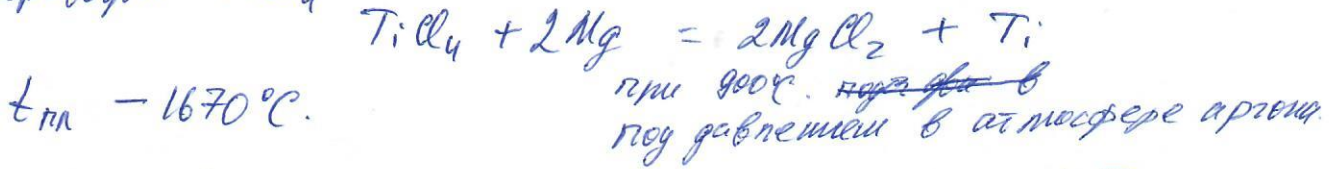


Лекция 6

Титан и его сплавы

В природе в виде минералов: ильменит (FeTiO_3)
рутил (TiO_2)
переводят TiCl_4



металл. Ti взаимодействует ~~нельзя~~ только с HF



1) Сплав с железом ферротитан 15-50% Ti
получают сплавлением минералов Ti с углем и железной рудой.

2) 0,1% Ti к стали дает твердость и эластичность
(рельсы, оси и колеса)

3) нержавеющая сталь

X18Ni0T

в 2 раза легче
стали

две формы

α -Ti и β -Ti

α до 882°C далее β

α - гексагональная

β - объемноцентрированная

Ваннез и его сплавы

Руды: ильменит ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)

гематит (Fe_2O_3)

магнетит ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{FeO}$) или Fe_3O_4

Сплавы 1) Ti-Al

2) Ti-Al-Sn

3) Ti-Al-Mn

4) Ti-Al-V

5) Ti-Al-Mo

6) Ti-Al-Cr

7) Ti-Al-Mo-Cr

8) Ti-Al-Mo-W

9) Ti-Al-Cr-Fe-V

~~10) Ti~~