

Простейшим методом синтеза гидридов титана и циркония является длительное нагревание и затем медленное охлаждение металла в атмосфере водорода под тем или иным давлением.

С бором титан образует два соединения:  $TiB$ ,  $TiB_2$ .

Спеканием порошков титана и бора в атмосфере аргона при  $2000^{\circ}C$  или в вакууме при  $1800-2000^{\circ}C$  выделены бориды, например,  $TiB$ .

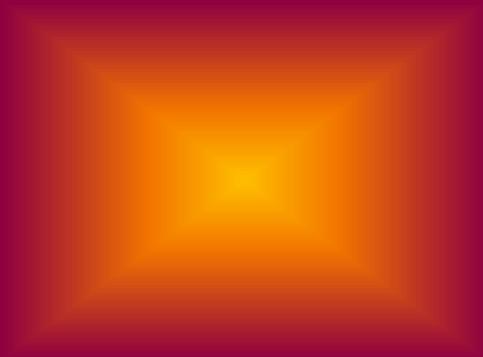
Карбид титана получают его взаимодействием с углеродом при 1900 -2000<sup>0</sup>С.

При  $1200^{\circ}\text{C}$  компактный титан загорается на воздухе и в атмосфере азота. Стружка и порошок титана пирофорны. В кислороде порошок титана загорается выше  $500^{\circ}\text{C}$ , в азоте - выше  $800^{\circ}\text{C}$ .



Галогениды титана получают из простых веществ.  
Взаимодействие титана с фтором наступает уже при  $150^{\circ}\text{C}$ ,  
с другими галоидами – при  $300 - 400^{\circ}\text{C}$

Спеканием порошков титана и кремния в вакууме получены типичные силициды  $TiSi$ ,  $Ti(Si)_2$ .



Для титана известны халькогениды, которые были получены взаимодействием элементов при нагревании.