

Домашнее задание 1

Фазовые диаграммы

Задание 1 (2 балла)

Компонент A плавится при 1000°C , B — при 500°C . Имеется перитектическая реакция $P2$: α (5% B) (5) + L (75% B) (6) \leftrightarrow β (50% B) (4) при 800°C и другая перитектическая реакция

$P1$: β (55% B)(1) + L (90% B) (3) \leftrightarrow γ (80% B) (2) при 600°C .

Построить диаграмму

Задание 2 (3 балла)

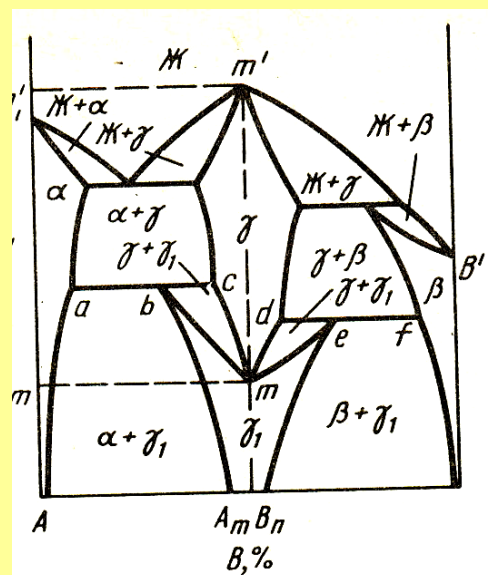
Постройте фазовую диаграмму, содержащую:

1 эвтектоид, 1 перитектоид, 1 эвтектику,

2 перитектики и 1 синтектику

Задание 3 (2 балла)

Указать все реакции и фазы на диаграмме



Задание 4 (3 балла)

Компонент A плавится при 1000°C , B — при 700°C

Имеются

1 перитектическая реакция при 800°C : α (5% B) + L (50% B) \leftrightarrow β (30% B)

2 эвтектическая реакция при 600°C : L (80% B) \leftrightarrow β (60% B) + γ (95% B)

3 эвтектоидная реакция при 400°C : β (50% B) \leftrightarrow α (2% B) + γ (97% B)

Начертите фазовую диаграмму

Задание 5 (3 балла)

Расположить три перитектические реакции на одной фазовой диаграмме различными способами в трех вариантах. Описать, в каком случае использованы широкие и узкие области гомогенности промежуточных фаз. Записать уравнения реакций

Задание 6 (4 балла)

Записать правило фаз Гиббса для процессов в точках по линии АВ

