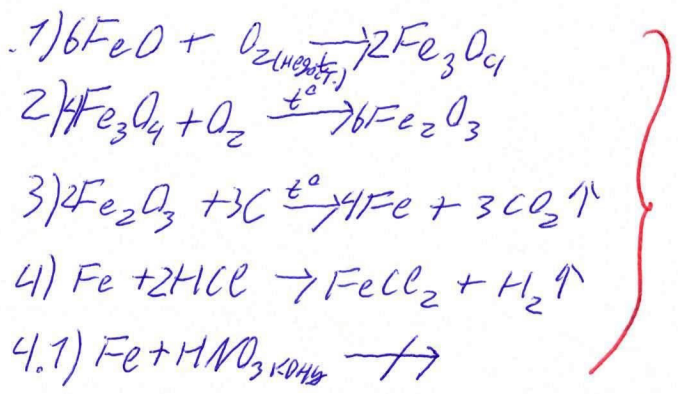


XIII 1001



85

когда азотная кислота пассивирует железо

225

2.
 Дано:
 $V = 0,05 \text{ м}^3$
 $P = 15000 \cdot 10^3 \text{ Па}$
 $t = 298 \text{ К}$

$n = \frac{V \cdot P}{R \cdot T} = \frac{0,05 \text{ м}^3 \cdot 15000 \cdot 10^3 \text{ Па}}{8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{моль} \cdot \text{К}} \cdot 298 \text{ К}} = 302,86 \text{ моль}$ 45

$m(He) = n(He) \cdot M(He) = 302,86 \text{ моль} \cdot 4 \text{ г/моль} = 1211,44 \text{ г}$

$d_{сферы} = 2r_{сферы}$

$r_{сферы} = \sqrt[3]{\frac{V}{\frac{4}{3}\pi}}$

$V_2 = \frac{nRT}{P} = \frac{302,86 \text{ моль} \cdot 8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{моль} \cdot \text{К}} \cdot 298 \text{ К}}{100000 \text{ Па}} = 7,5 \text{ м}^3$ 35

$r_{сферы} = \sqrt[3]{\frac{7,5 \text{ м}^3}{\frac{4}{3}\pi}} = 1,21 \text{ м}$

$d_{сферы} = 2,42 \text{ м}$ 45

220

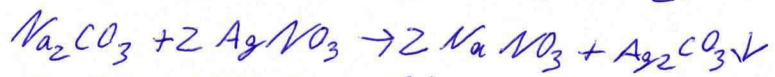
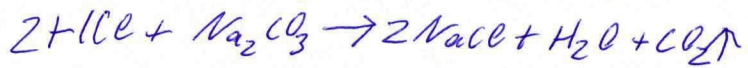
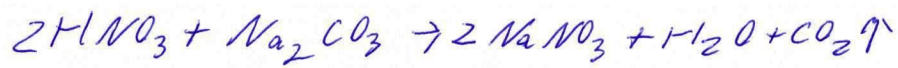
Ответ: масса гелия равна 1211,44 г; диаметр шара составляет 2,42 м. 45

Гелий - от "Гелиос" - солнце; Гелий впервые был обнаружен в спектре солнечной короны; Улетает при стандартных условиях, очень нестабильный, так как гелий - самый инертный газ. 35

4.

вещество	HNO ₃	HCl	Na ₂ CO ₃	AgNO ₃
HNO ₃	—	—	выпадение CO ₂	—
HCl	—	—	выпадение CO ₂	выпадение белого творожистого осадка
Na ₂ CO ₃	выпадение углекислого газа	выпадение углекислого газа	—	выпадение белого осадка карбоната серебра
AgNO ₃	—	выпадение белого творожистого осадка	выпадение белого осадка карбоната серебра	—

56



165

(21)

Unno: 655