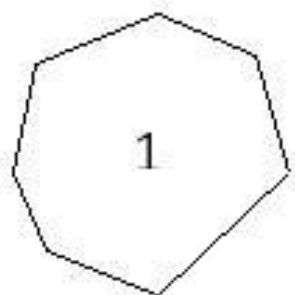
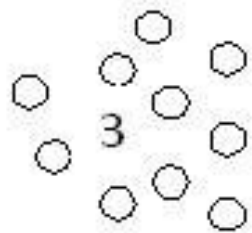
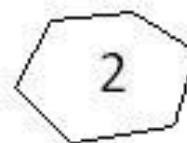


- **2 – дәріс. Дисперстік жүйелердің алынуы мен бұзылуы.**
- Диспергациялық әдістер:
- Коллоидтық диірмендер
- Ультрадыбыс әдістері
- Электрлік әдістер
- Конденсациялық әдістер:
- Физикалық конденсация (еріткішті алмастыру)
- Химиялық конденсация

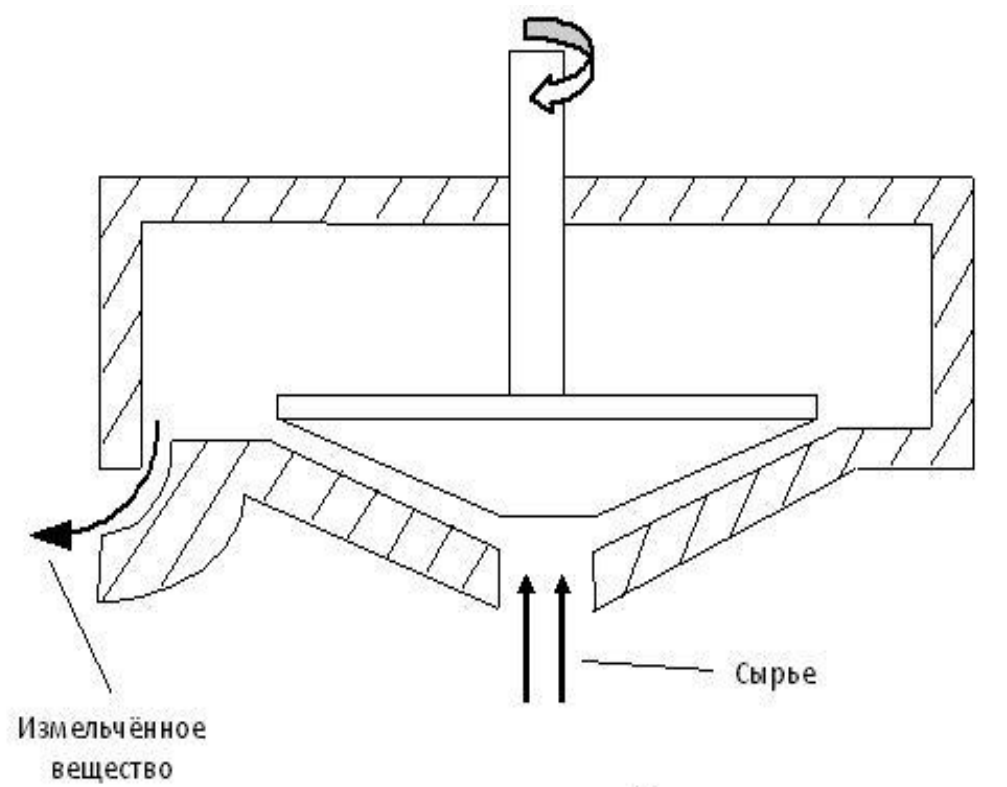


Диспергирование

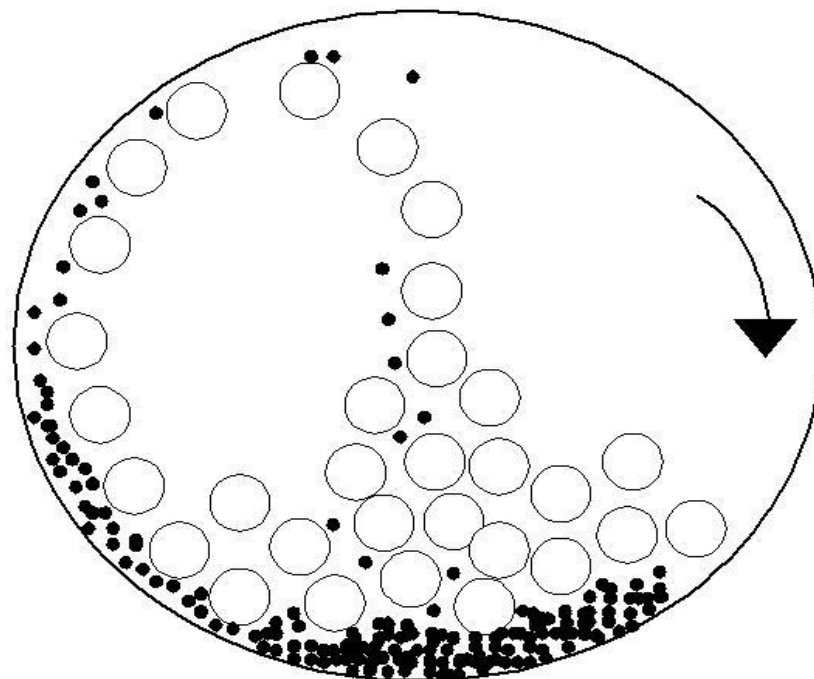


Конденсация



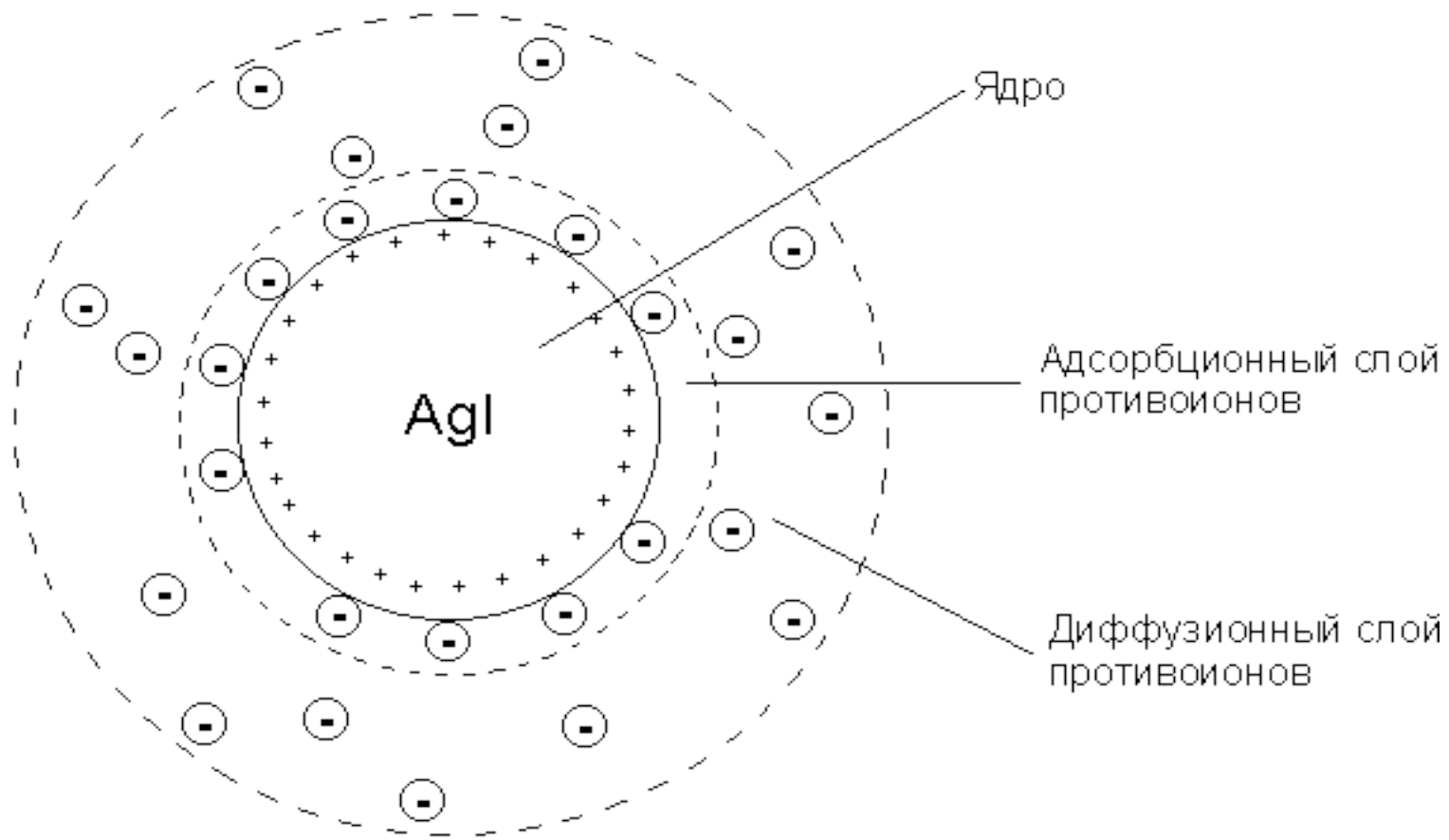


Коллоидная мельница



**Шаровая мельница**





Ядро

Адсорбционный слой противоионов

Диффузионный слой противоионов

- $\text{HAuCl}_4 + 2\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{Au}(\text{OH})_3\downarrow + \text{CO}_2\uparrow + 4\text{KCl}$
- $2\text{Au}(\text{OH})_3 + \text{K}_2\text{CO}_3 = 2\text{KAuO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
- $2\text{KAuO}_2 + 3\text{HCOH} + \text{K}_2\text{CO}_3 = 2\text{Au}\downarrow + 3\text{HCOOK} + \text{KHCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ .

- 

- Басқа мысалдар – берлин көгілдірінің коллоидтық ерітіндісі мен темір гидроксиді золін алу:

- 

- $4\text{FeCl}_3 + 3\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] = \text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3\downarrow + 12\text{KCl}$
- $\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{HCl}$

-



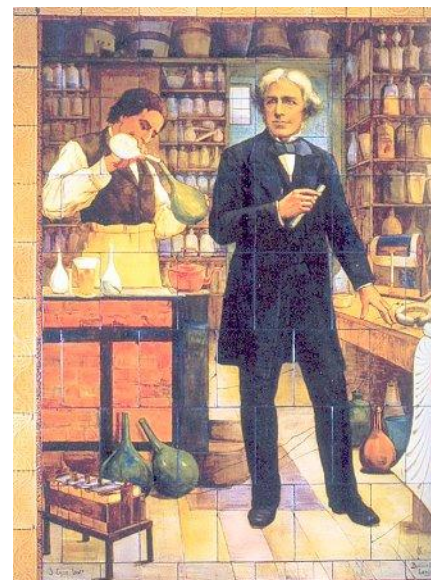
Michael Faraday  
(1791-1867)



Золь золота, полученная



Лаборатория М.  
Фарадея





- Дисперстік жүйелердің тазарту әдістері
- Диализ
- Электродиализ
- Ультрафилтрлеу
- Гиперфилтрлеу (кері осмос)