

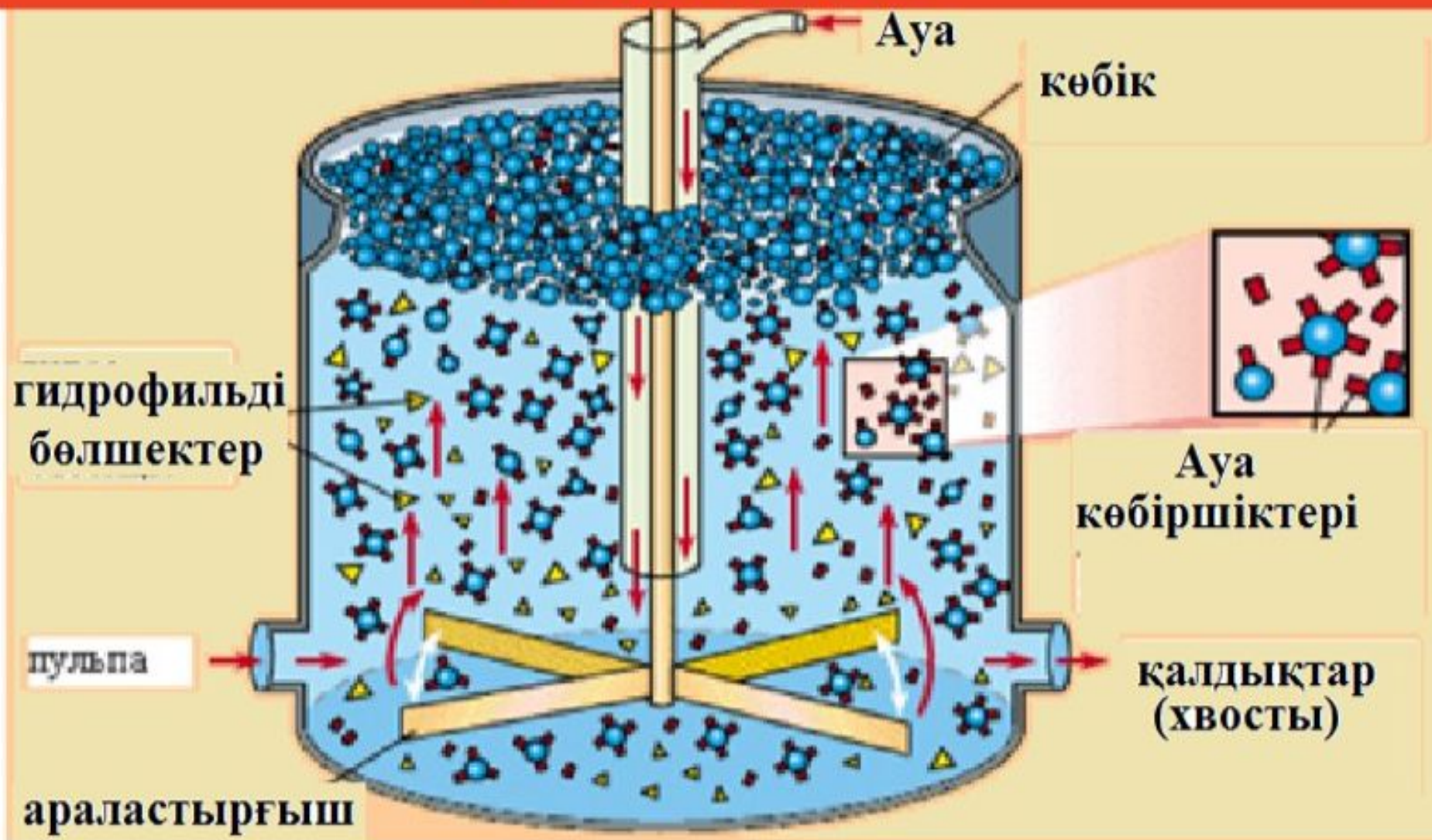
# *Кенді флотациялық әдісімен байыту*

Орындаған:Изтаева Алия  
Қабылдаған:сеньор-лектор  
Мамбеталиеба А

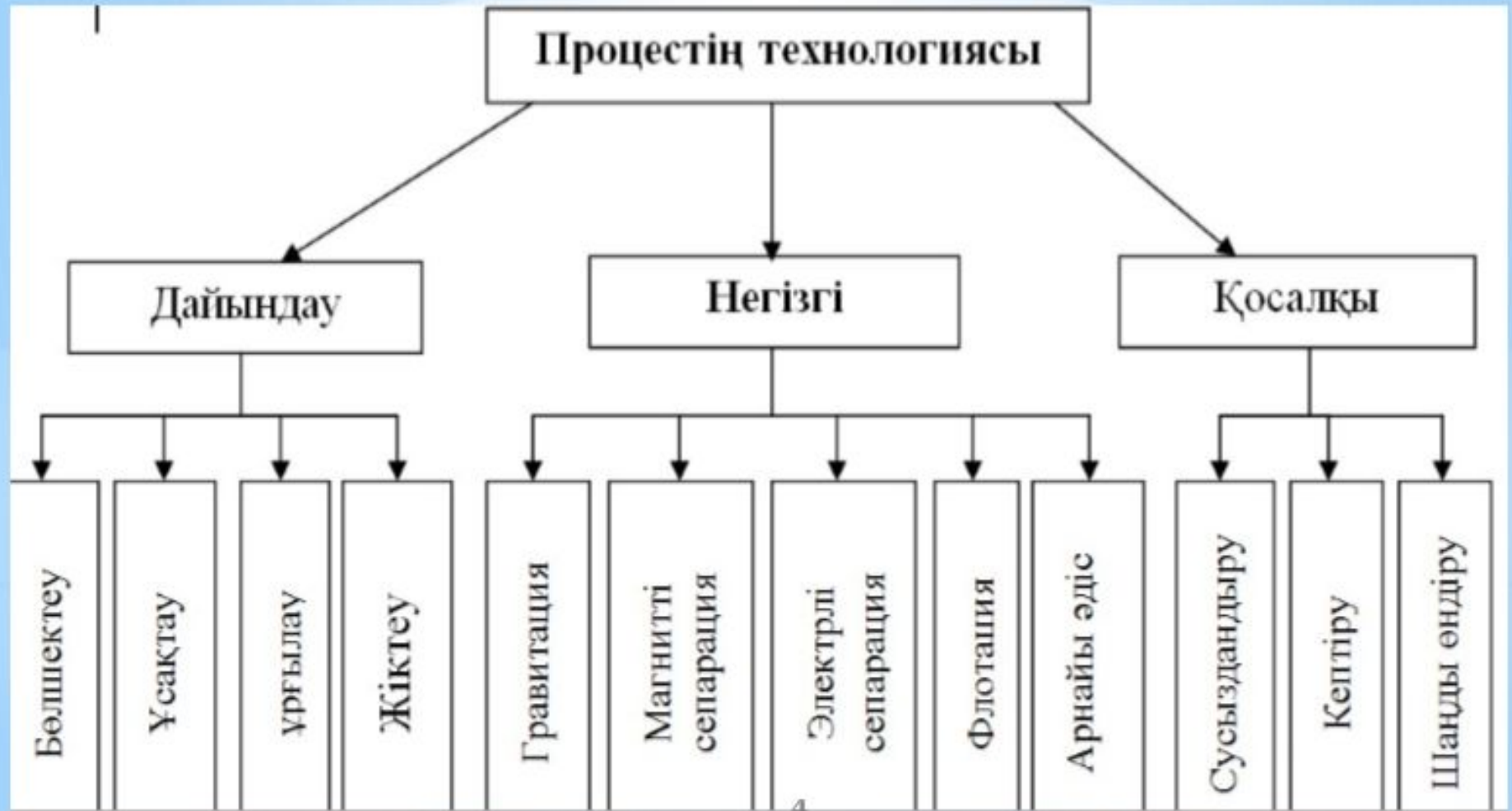
# КІРІСПЕ

Көмір жер қойнауында органикалық заттардың өзгеруінен пайда болған. Ол табиғи аз су жұқтырғыш зат. Көмір гравитациялық және флотациялық әдістермен байытылады. Ірілігі 300 м-ге дейін ұсатылған көмір көбіне 3классқа бөлінеді.  $-300+10$ ,  $-10+0,5$  және  $-0,5+0$ . Ең ірі класс ауыр орталарда байытылады. Ортаңғы класс флотация әдісімен байытылады.

# Флотациялық процестің сызбасы



# Байыту процесінің жіктелуі



Байыту әдістері

Гравитациялық

Флотациялық

Магнитті

Электрлі

Арнайы

Процестер

Ауыр орталарда  
байыту

Көбікті  
флотация

Магнитті  
сепарация

Электр өткізгіштігі  
бойынша байыту

Рентгенометрлік  
сепарация

Тұнбамен байыту

Көбікті  
сепарация

Магнитті  
флокуляция

Электрлі  
сепарация

Магнитогидро-  
динамикалық  
байыту

Көлбеу жазықта  
су ағынында  
байыту

Майлы  
флотация

Каскад-  
Адгезиялық  
байыту

Селективті  
коагуляция

Магнитті  
сұйықтықта  
байыту

Ортадан тепкіш  
әрісте және  
қиық сызықты  
байыту

Үлдірлі  
флотация

Бактериялық  
байыту

Химиялық  
сілтілендіру

Үйкелуі және  
пішімі бойынша  
байыту

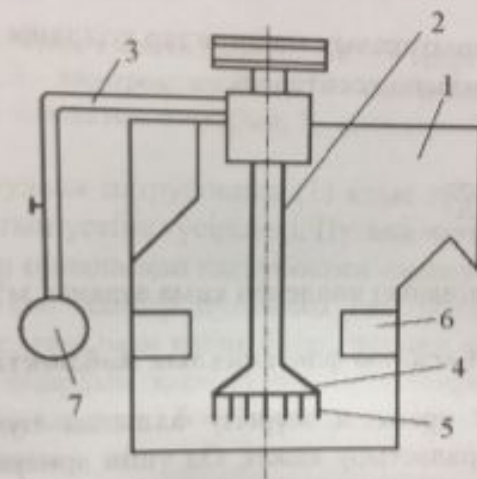
# Флотация әдісі

Флотация- ұсақ бөлшектерден тұратын қатты фазаның компоненттерін бір-бірінен бөліп немесе сұйық фазадағы қатты бөлшектерді бөліп алу әдісі. Флотация әдісі минерал түйіршік беттерінің сулануының әртүрлілігіне негізделген. Егер беті нашар суланатын минерал түйіршігі су ішінде ауа көпіршігімен соқтығысса ол оған жабысады да, су бетіне қалқып шығады, ал жақсы суланатын түйіршіктер ауа көпіршігіне жабыспайдыдағы су ішінде қалып қояды.

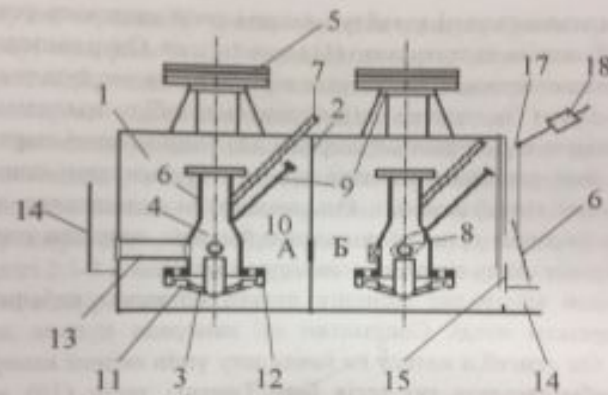
- \*Флотация әдісі дамуында оның бірнеше түрі ашылды. Ең алдымен, **майлы флотация** белгілі болды. Ұнтақталған кенге әртүрлі мөлшерде минералды майлар қосылып араластырылды. Беті аз суланатын минералдар түйіршіктері май түйіршіктерінің бетіне жабысып, су бетіне қалқып шығады. Осыдан соң минерал түйіршіктері май қабатымен бірге сыпырылынып алынады да майдан бөлінеді.
- \*Егер құрғақ, ұсақ ұнтақталған кенді өте біркелкі су бетіне сепсе, су жұқтырмайтын минерал түйіршіктері қалқиды да, ал суланғыш минералдар түйіршіктері бірден батып кетеді. Бұл процесс **қабыршықты флотация** деп аталады.
- \*Пульпа ішінен суланбайтын минерал түйіршіктерінен майланған жазық бетке қабырғаға жабыстырып бөліп алуға болады. Өндірісте бұл әдіс кеннен алмаз түйіршіктерін бөліп алуға қолданады. Процесс **қатты қабырғамен флотациялау** деп аталады.

# Флотациялық машиналар

- \* Механикалық
- \* Пневматикалық
- \* Пневмомеханикалық
- \* Вакуумды
- \* Компрессорлы
- \* Элетрофлотациялы



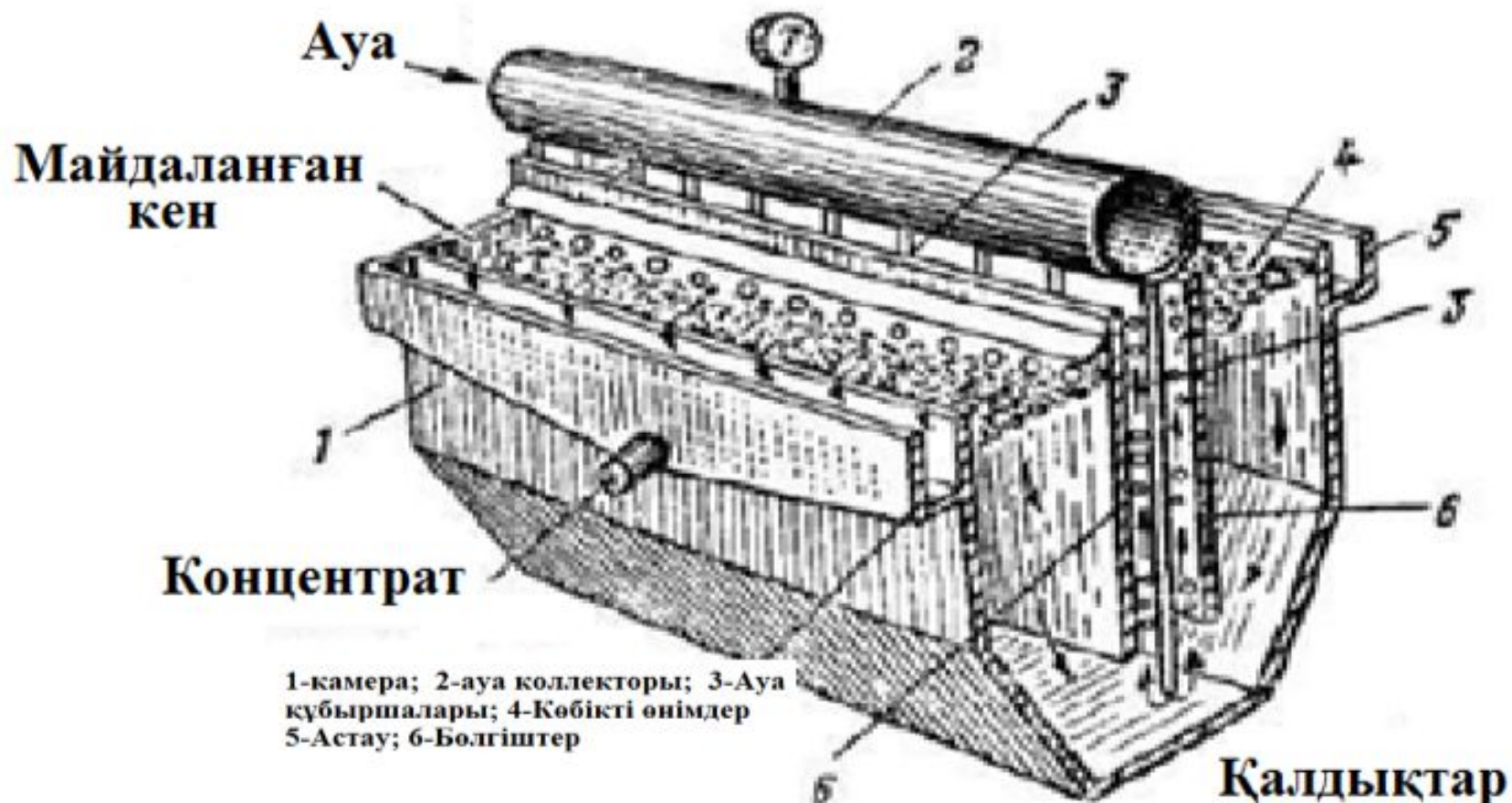
69 – сурет. Пневматикалық флотомашинаның схемалық көрінісі:  
1 – камера; 2 – вал; 3 – ауа түтігі; 4 – импеллер;  
5 – калқаншалар; 6 – калқан; 7 – рессивер.



65 – сурет. Механикалық флотомашинаның схемалық көрінісі:  
1 – камера; 2 – аралық қабырға; 3 – импеллер; 4 – вал; 5 – шонив; 6 – орталық құбыр; 7 – ауа түтігі; 8 – жақпақша;  
9 – тартқыш; 10 – диск; 11, 12 – калқаншалар; 13 – пульпа түсіргіш тесік;  
14 – түсетін қалта; 15 – пульпа шығатын тесік; 16 – жақпақша; 17 – рычаг;  
18 – қозғалмалы жүк; 19 – төменгі тесік.



# ФЛОТАЦИЯ



**Флотациялық машинаның сызбасы**



# Қорытынды

Пайдалы қазбаларды байытуда флотация ең көп тараған байыту әдісіне жатады. Қазіргі кезде ол пайдалы қазбалардың барлық түрін байытуға қолданылады, Түсті және сирек кездесетін металдар кендерін байытуда ол негізгі әдіс болса, кара металдар кендерін, көмірді және кейбір қазба түрлерін байытуда басқа әдістерімен бірге қолданылады. Флотацияның универсалды әдіс болуының себебі ол минералдардың физика-химиялық қасиеттерінің айырмашылығына негізделген. Ол қасиеттер әр минералда әртүрлі.