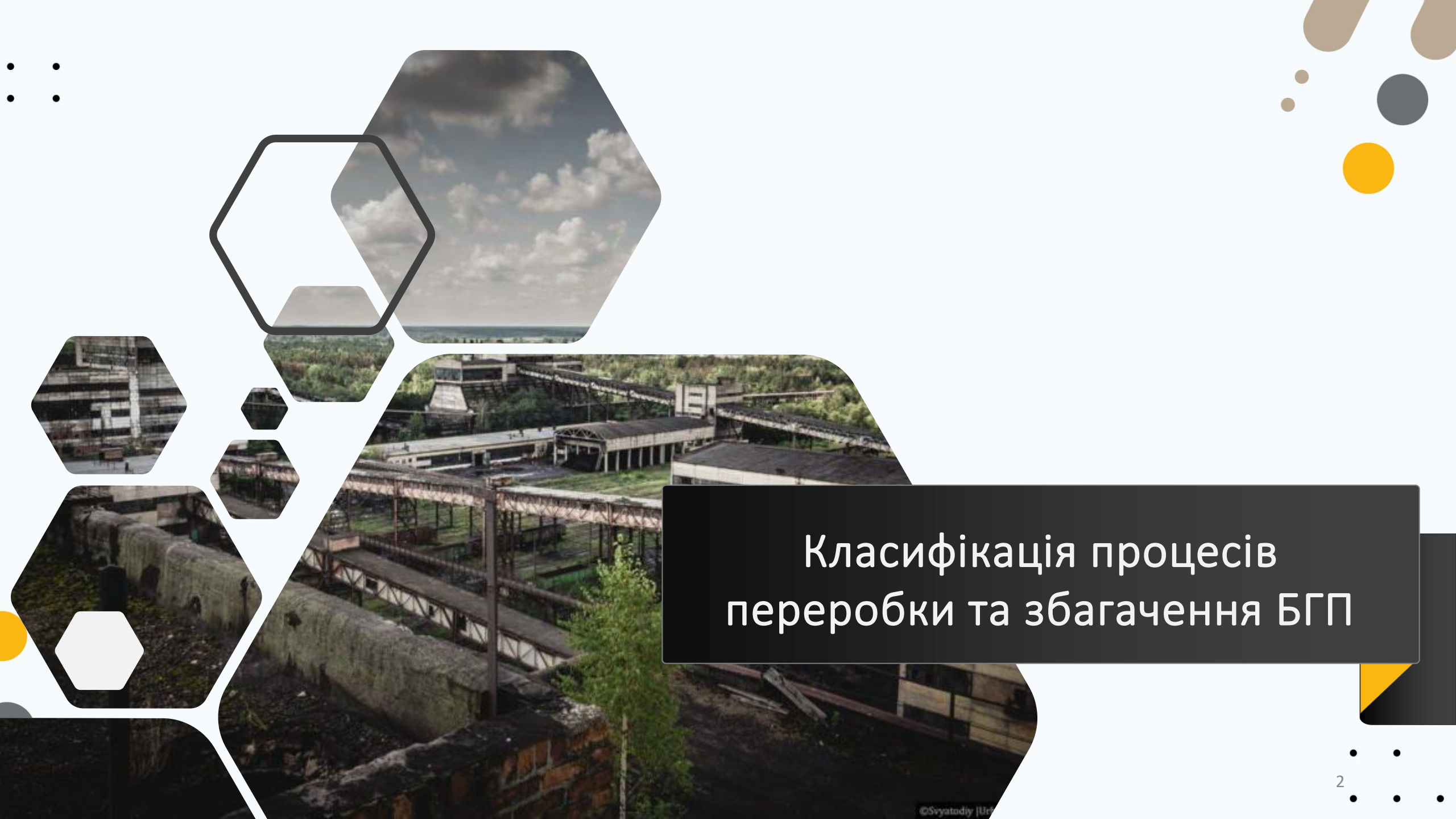


Видобування та
переробка будівельних
гірських порід



Класифікація процесів
переробки та збагачення БГП



Підготовчі процеси

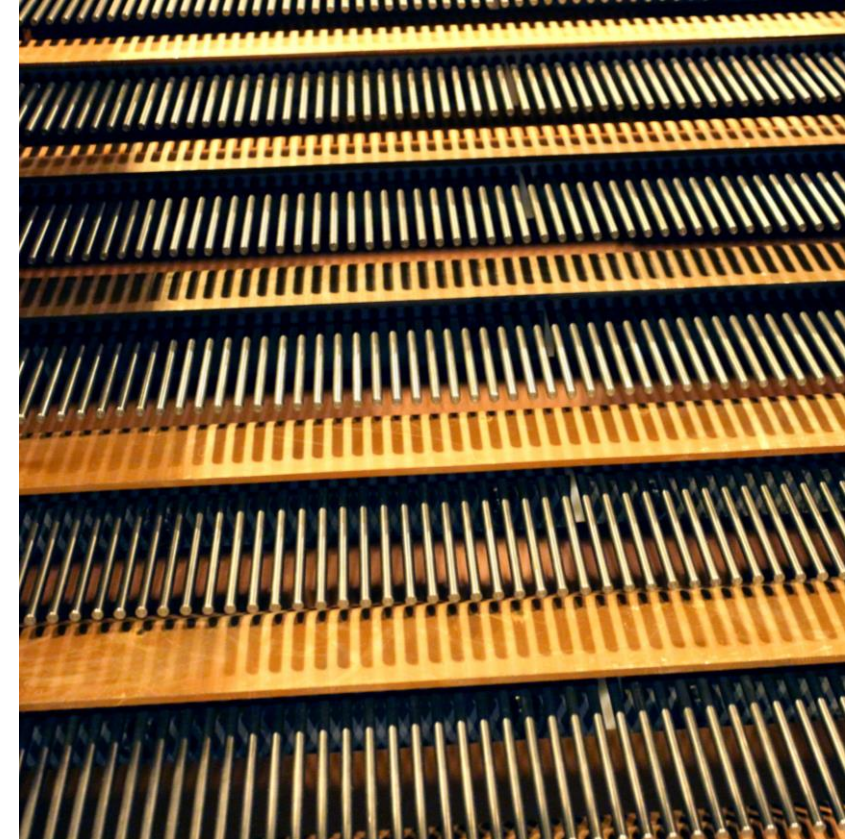


Дроблення і подрібнення – процеси зменшення розмірів грудок корисних копалин під дією зовнішніх сил, що переборюють внутрішні сили зчеплення між частинками твердої речовини. Дроблення і подрібнення не мають між собою принципових відмінностей. Умовно прийнято вважати, що при дробленні одержують продукти крупніше 5 мм, а при подрібненні – дрібніше 5 мм.



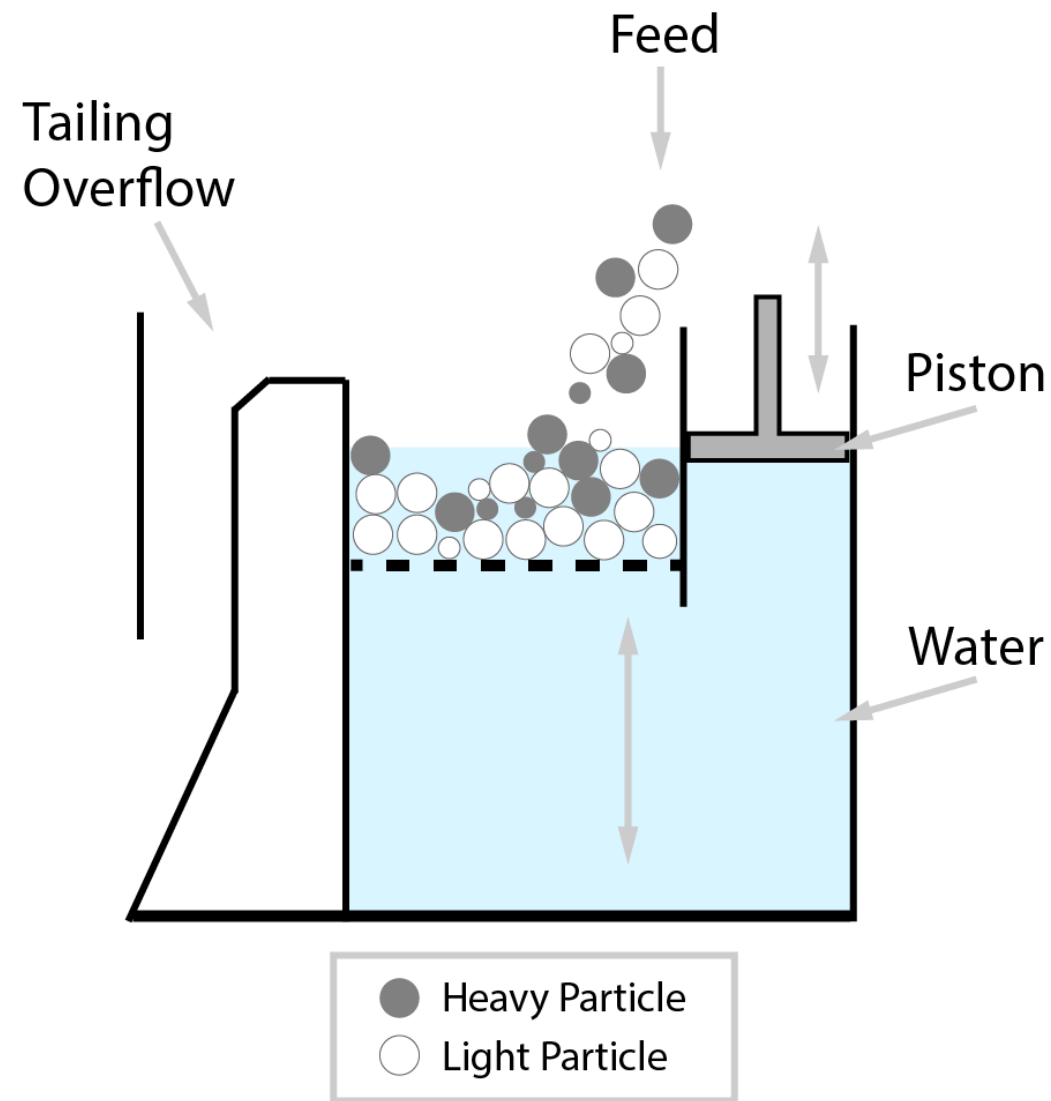


Two-Mass Banana Screen



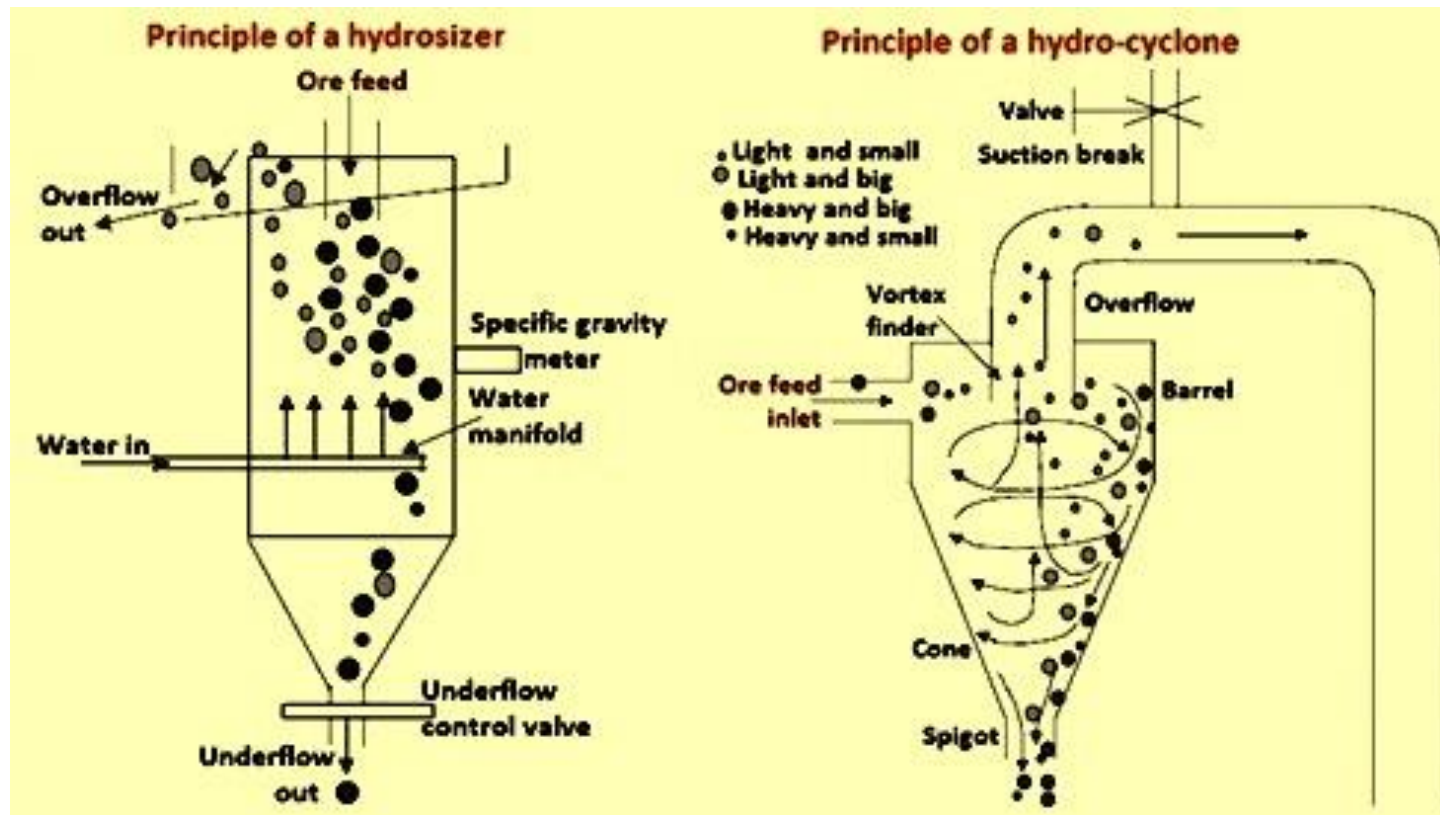
Грохочення і класифікація застосовуються з метою розділення корисної копалини на продукти різної крупності – класи. Грохочення здійснюється розсівом корисної копалини на решетах і ситах з каліброваними отворами на дрібний (підрешітний) продукт і крупний (надрешітний).

Класифікація здійснюється у водному або повітряному середовищі і базується на використанні відмінності у швидкостях осадження частинок різної крупності. Великі частинки осаджуються швидше і концентруються в нижній частині класифікатора, дрібні частинки осаджуються повільніше і виносяться з апарата водним або повітряним потоком.





Основні збагачувальні процеси



Відмінності в густині мінеральних зерен використовуються при збагаченні корисних копалин гравітаційним методом, який застосовують при збагаченні нерудної сировини.

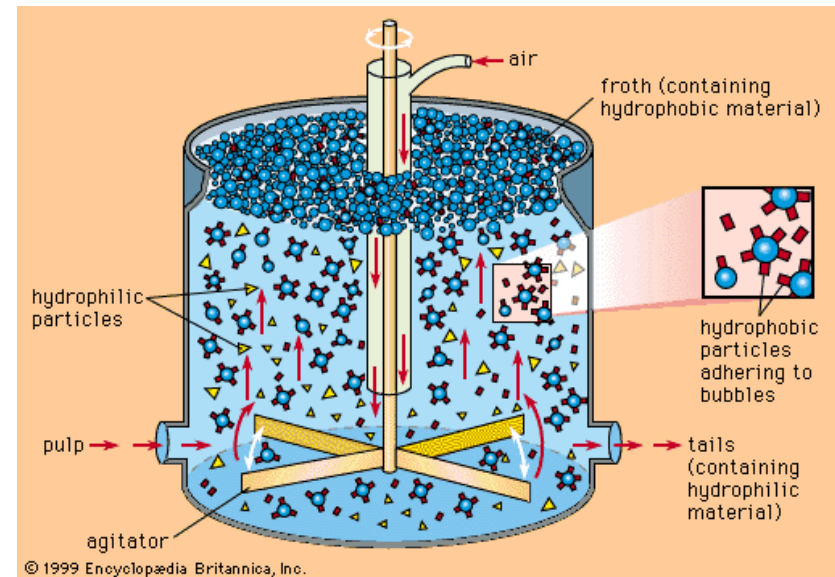
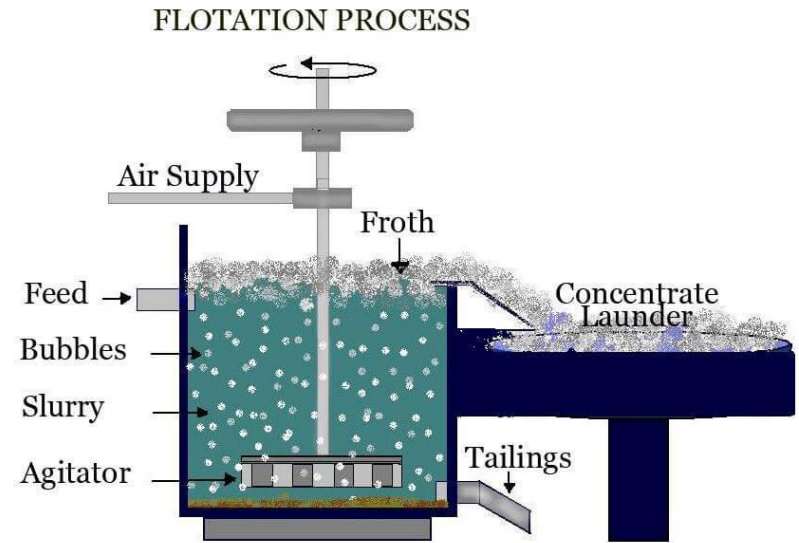


На розходженнях магнітної сприйнятливості компонентів заснований магнітний метод збагачення, застосовуваний для виділення залістистих домішок із графітових, талькових і інших корисних копалин, для регенерації магнетитових суспензій.

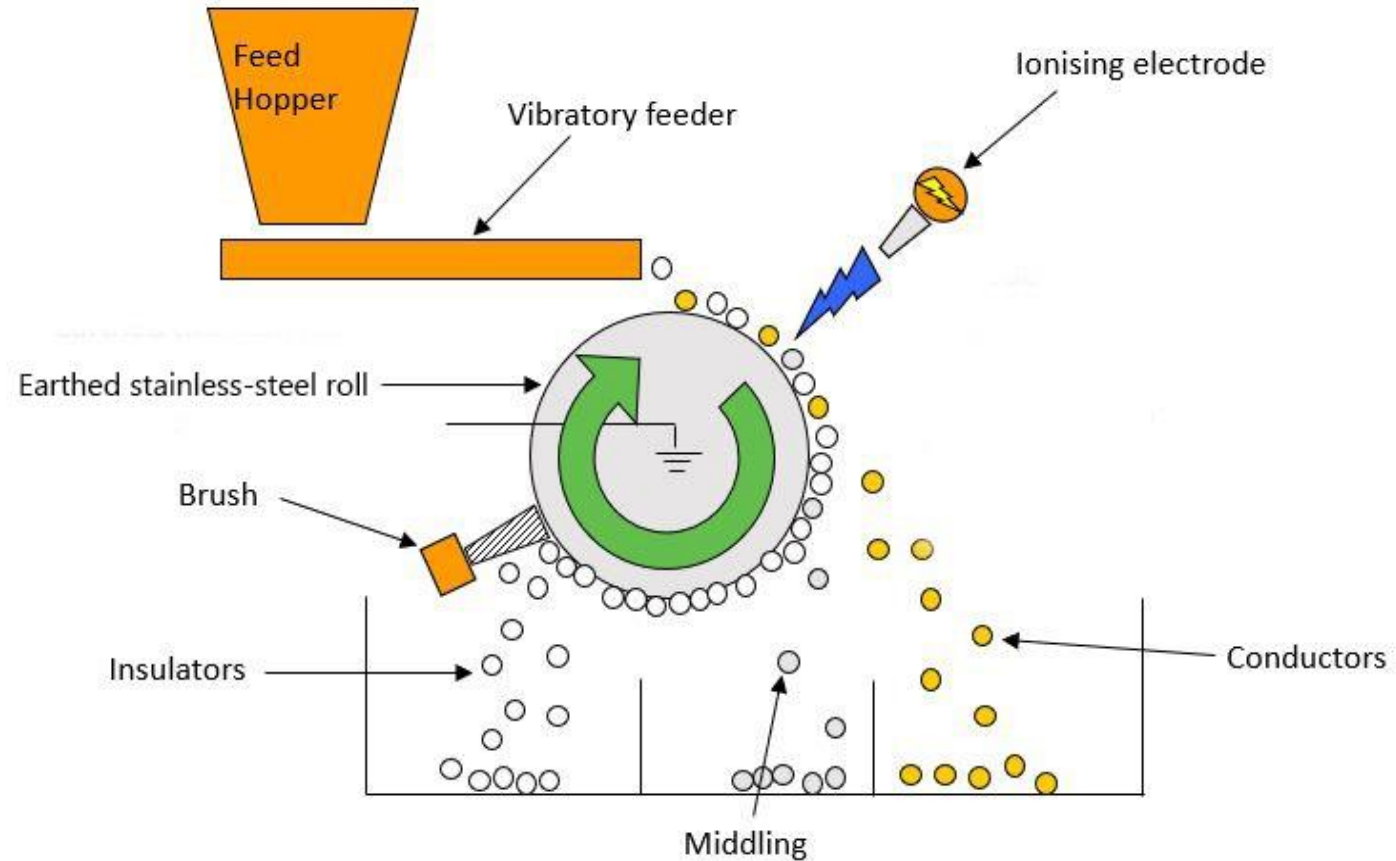
- Magnetic
- Non-Magnetic

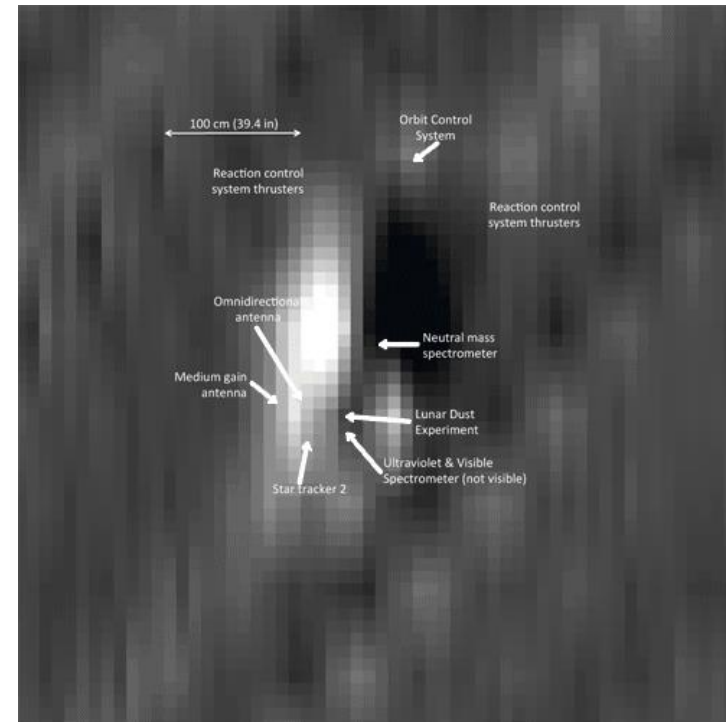
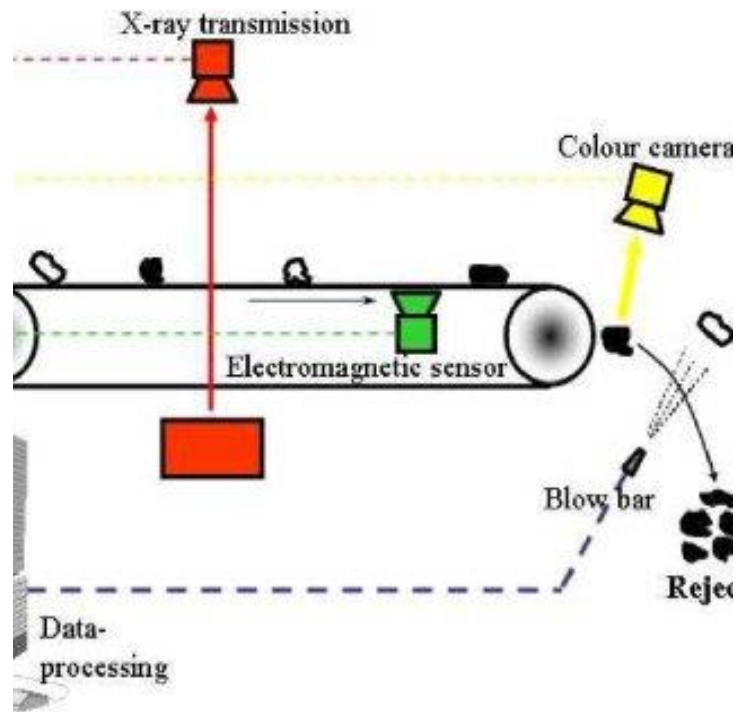


Відмінності в змочуваності компонентів водою використовуються при збагаченні корисних копалин флотаційним методом. Особливістю флотаційного методу є можливість штучного регулювання змочуваності і розділення дуже тонких мінеральних зерен. Завдяки цим особливостям флотаційний метод є одним з найбільш універсальних, він застосовується для збагачення різноманітних тонковкраплених корисних копалин.

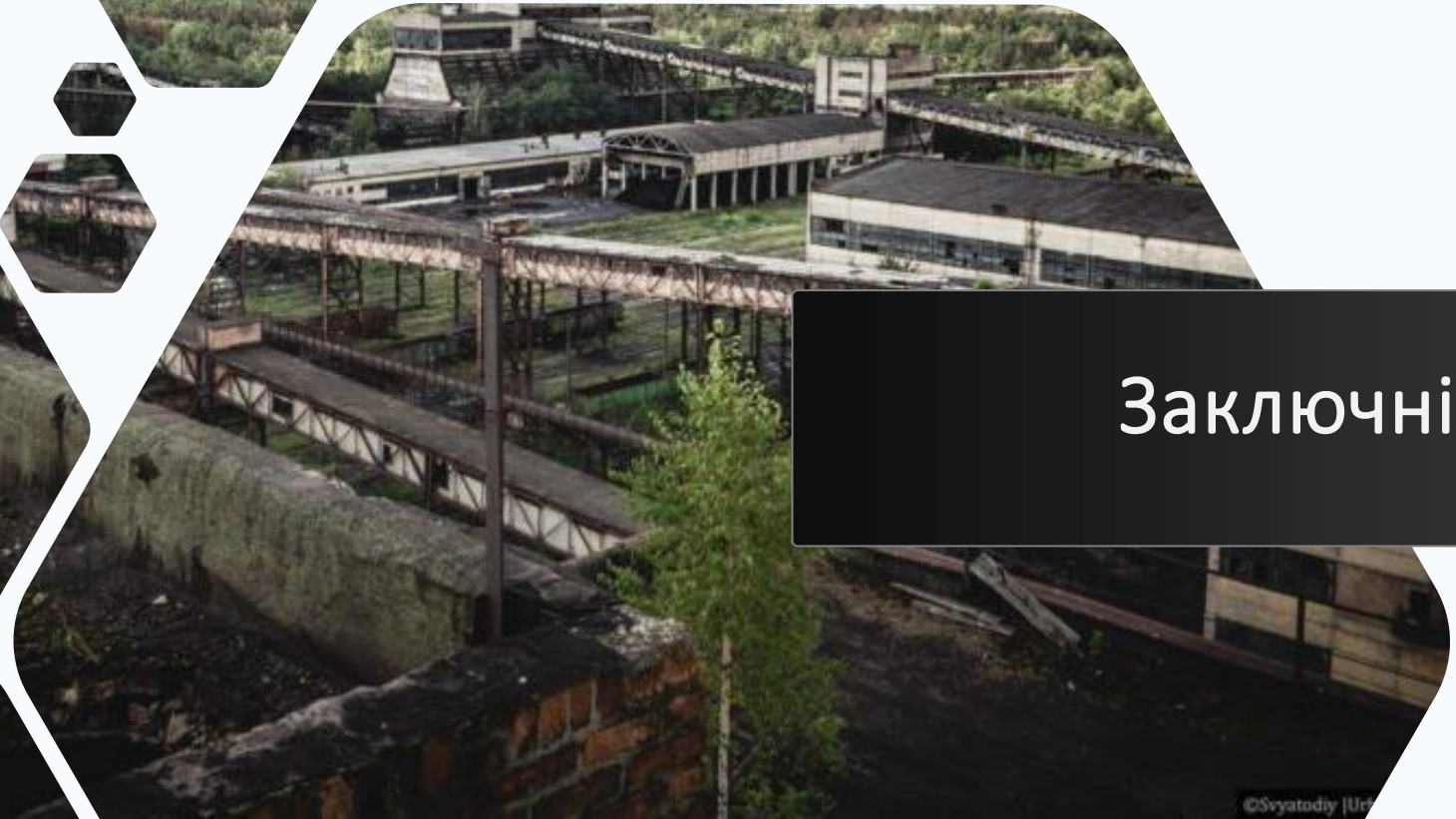


Корисні копалини, компоненти яких мають відмінності по електропровідності або мають здатність під дією тих чи інших факторів здобувати різні по величині і знаку електричні заряди, можуть збагачуватися методом електричної сепарації.

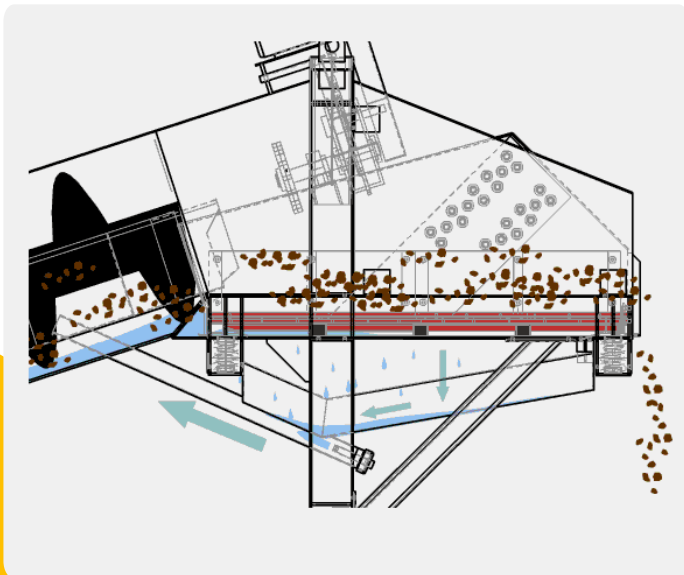
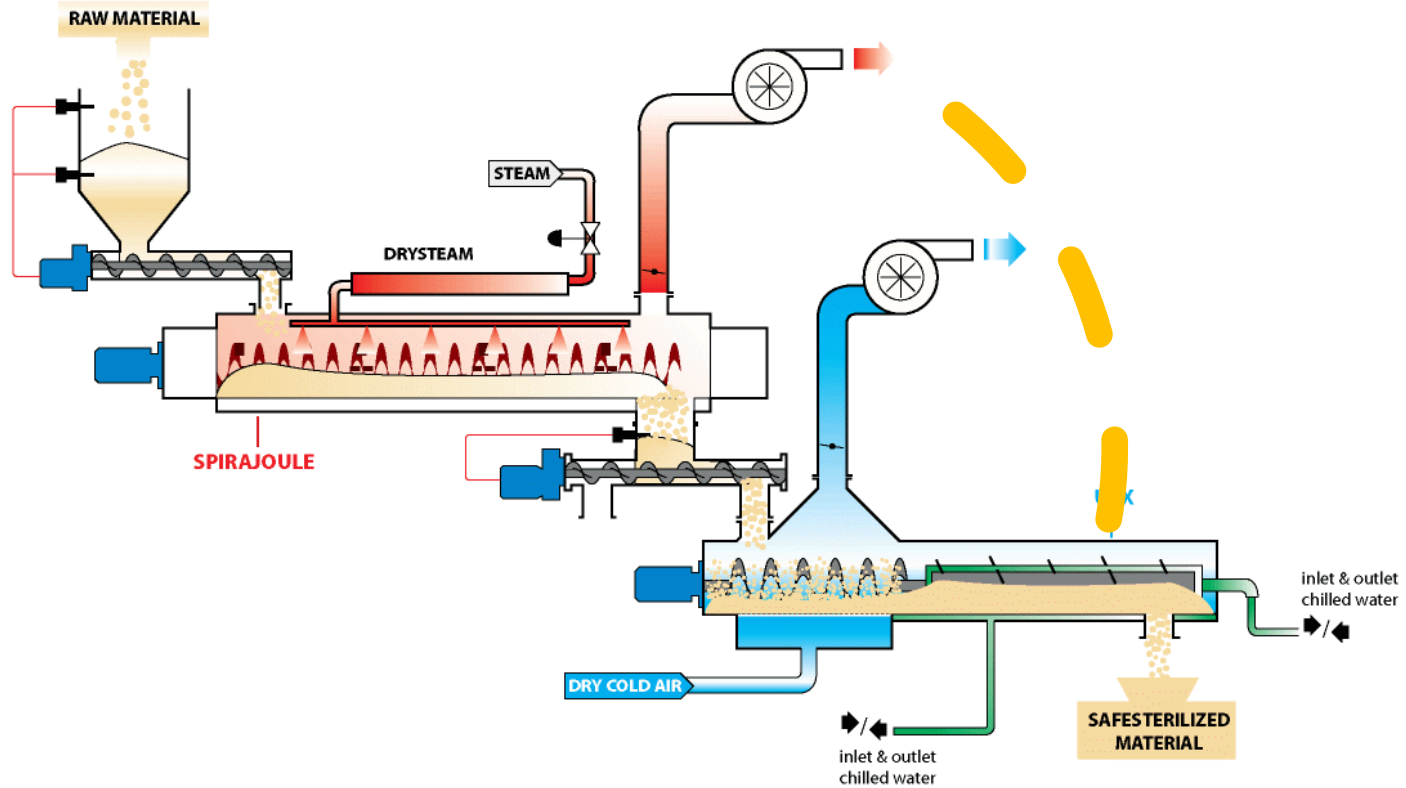




Відмінності в оптичних властивостях компонентів використовуються при збагаченні корисних копалин методом фотометричної сепарації. Цим методом здійснюється механічний відбір зерен, які мають різний колір і блиск.



Заклучні процеси



Вибір метода зневоднення залежить від характеристики матеріалу, що зневоднюється (початкової вологості, гранулометричного і мінералогічного складів) і вимог до кінцевої вологості. Часто необхідної кінцевої вологості важко досягти в одну стадію, тому на практиці для деяких продуктів збагачення використовують операції зневоднення різними методами в декілька стадій. Для зневоднення продуктів збагачення використовують методи дренування (грохоти, елеватори), центрифугування (фільтруючі і відсаджувальні центрифуги), згущення (згущувачі, гідроциклони), фільтрування (вакуум-фільтри, фільтр-преси) і термічної сушки.