

## **ВНУТРІШНЬОКАР'ЄРНЕ УСЕРДНЕННЯ ВМІСТУ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН У ПОТОЦІ ЗАЛІЗОРУДНОЇ МАСИ**

До усереднення вмісту якісних показників корисних копалин у потоці залізорудної маси, яка видобувається на кар'єрах діють різні вимоги:

обмежуємо коливання вмісту корисних і шкідливих компонентів у різних обсягах видобутої залізорудної маси (найчастіше у змінних і добових);

на деяких залізорудних кар'єрах вимогами до вмісту якісних показників корисних копалин у залізорудній масі, що поставляється на дробарно-збагачувальну фабрику, обмежуємо коливання вмісту якісних показників заліза загального, або вмісту якісних показників заліза, пов'язаного з магнетитом, сірки, а іноді і кремнезему у змінних і добових обсягах промислово-балансових запасів з масиву залізистих кварцитів.

Враховувати численні вимоги до внутрішньокар'єрного усереднення вмісту якісних показників корисних копалин у залізорудній масі при нормуванні підготовленості промислово-балансових запасів, з одного боку, важко, а з іншого - недоцільно, тому що ці вимоги не завжди обґрунтовані, часто дублюють один одного і повністю не контролюються. Тому доцільно проводити аналіз вимог по внутрішньорудничному усередненню вмісту якісних показників корисних копалин у потоці залізорудної маси з метою їх істотного спрощення і уточнення.

Якщо усереднення вмісту якісних показників корисних копалин у потоці залізорудної маси в кар'єрі здійснюється по декількох корисних компонентах, то слід виявити наявність залежностей між ними. Наявність достовірних залежностей між вмістами якісних показників корисних компонентів, які усереднюються у залізорудній масі і надходить із кар'єру на дробарно-збагачувальну фабрику, дозволяє стверджувати про наявність залежностей між характеристиками мінливості вмісту якісних показників цих корисних компонентів. У тому випадку, коли між середніми квадратичними відхиленнями вмісту якісних показників корисних компонентів, що усереднюються, є істотна кореляція, то усереднення вмісту якісних показників корисних копалин у залізорудній масі можна вести по одному з корисних компонентів, визначення якого є більш простим і дешевим. Взагалі обмежувати коливання вмісту якісних показників двох взаємозалежних корисних компонентів недоцільно. Досить обмежити коливання вмісту якісних показників одного корисного компонента. Це положення підтвержене експериментально для кар'єрів Кривбасу. Між середнім квадратичним відхиленням  $\sigma$  і відхиленням  $\Delta$  з заданою ймовірністю  $p$  для статистичних розподілів, що підкоряються нормальному закону, є прямопропорційна залежність  $\Delta = t\sigma$ , де  $t$  - коефіцієнт ймовірності. Отже, відхилення вмісту якісних показників корисного компонента у добових обсягах видобування промислово-балансових запасів із заданою ймовірністю визначаємо відхиленням вмісту якісних показників корисного компонента у змінних обсягах видобування із заданою ймовірністю, тобто обмеження коливань вмісту якісних показників корисного компонента у змінних обсягах неминує приводить до обмеження коливань у добових обсягах (і в більших обсягах, кратних змінним) встановимо, яка величина відхилень вмісту якісних показників корисного компонента у добових обсягах промислово-балансових запасів відповідає відхиленням у змінних обсягах і навпаки.

Підводячи підсумок, можна констатувати: аналіз вимог до внутрішньокар'єрного усереднення вмісту якісних показників корисних копалин у потоці залізорудної маси включає виявлення залежностей між вмістами якісних показників корисних компонентів, характеристиками мінливості вмісту якісних показників корисних компонентів, виявлення відповідності між коливаннями корисних компонентів у змінних і добових обсягах залізорудної маси; при наявності залежностей між вмістами якісних показників корисних компонентів у залізорудній масі треба обмежити коливання вмісту якісних показників одного з корисних компонентів; немає необхідності в обмеженні коливань вмісту якісних показників корисного компонента у змінних і добових обсягах залізорудної маси: досить увести обмеження коливань вмісту якісних показників або у змінних, або в добових обсягах видобування.