

УНИВЕРЗИТЕТ "ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ" - ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА РУДАРСТВО, ГЕОЛОГИЈА И ПОЛИТЕХНИКА

ФЛОТАЦИСКИ ХИДРОЈАЛЛОВИШТА



ШТИП, 2008 година

Издавач:

Универзитет "Гоце Делчев" Штип

За издавачот:

Проф. д-р Саша Митрев

Печати:

"2-ри Август" - Штип

Тираж:

300 примероци

CIP - Каталогизација во публикација

Национална установа библиотека "Гоце Делчев" Штип

622.17:621.221

622.87:621.221

КРСТЕВ, Борис

Флотациски хидројаловишта / Борис Крстев, Благој Голомеов - Штип
Универзитет "Гоце Делчев" - Штип, 2008 ("2-ри Август") - 123 стр.: илустрации,
29см

ISBN - 978-9989-2766-8-2

Рударство - Технологија

COBISS MK-ID 512649460

ВАЖНА НАПОМЕНА: Фотокопирањето или репродуцирањето на оваа книга во
целина или делови во било кој облик не е дозволено. Сите права ги задржува авторот.

Проф. д-р БОРИС КРСТЕВ
Проф. д-р БЛАГОЈ ГОЛОМЕОВ

ФЛОТАЦИСКИ ХИДРОЈАЛОВИШТА

Штип, 2008 год.

1.0. ВОВЕД

Минералните суровини се природни минерални материи од органско или неорганско потекло кои при современиот развој на техниката и технологијата можат економично да се користат во природна состојба или после одредена подготовка и преработка. Најголем дел од минералните суровини се составени од повеќе минерални компоненти, кои можат да бидат корисни и некорисни. Минералната технологија има задача да врши подготовка на минерални суровини, односно да изврши одделување на корисните и некорисните минерални компоненти од рудната маса.

Минералната технологија во основа се отстварува преку следните три основни операции:

- механичко ситнење (дробење и мелење);
- класирање;
- концентрација на разнородни минерални компоненти во соодветни производи: концентрати (комерцијални производи) и отпадок (јаловина).

Во современата пракса на минералната технологија се користат повеќе методи на концентрација, од кои кај металичните минерални суровини најзастапена е флотациската концентрација. Оваа метода за одделување на корисните од некорисните минерални компоненти ја користи разликата во физичко - хемиските особини на минералните површини на иситнетата маса. Одделувањето се врши во флотациски пневматски - механички машини на претходно подготвена флотациска пулпа. Флотациската пулпа се состои од три главни фази: цврста (минерални зрна), течна (вода) и гасовита (воздух). Кон овие фази се додаваат и одредени реагенси за регулирање на рН вредноста на пулпата, активирање и колектирање на едни или депримирање на други минерални зрна, создавање пена и сл.

Со одредени постапки како што се основното (грубо) флотирање, повеќестепено прочистување и контролното флотирање се добиваат два главни производи:

- концентрати и
- флотациска јаловина.

Прочистените дефинитивни концентрати се одведуваат на згуснување и филтрирање, а потоа се транспортираат до погоните за понатамошна преработка (употреба), или привремено се складираат на специјално за тоа обезбедени складишта.

Значи, економски оправданиот производ (концентратот) ќе има понатамошна индустриска примена, но останува проблемот, што со флотациската јаловина која често пати е над 90% од вкупната откопана рудна маса, со тенденција за покачување на овој процент, бидејќи за во иднина остануваат се посиромашни рудни тела. Првото размислување е дека флотациската јаловина би можела да има некоја примена, како градежен материјал или нешто слично. Како градежен материјал не се користи, бидејќи флотациската јаловина во својот состав многу често содржи штетни материи. Друга алтернатива е да флотациската јаловина претставува материјал за