

K-III-1801

XXVI OKTOBARSKO SAVETOVANJE
RUDARA I METALURGA

SAOPŠTENI RADOVI



DONJI MILANOVAC, 1-8. OKTOBAR 1994. GOD.

EVOLUTIVNO PLANIRANJE FLOTACIJSKE KONCENTRACIJE BAKARNE RUDE

THE EVOLUTIONARY PLANNING OF THE FLOTATION CONCENTRATION FROM THE COPPER ORE

Prof. dr Boris Krstev, Simeon Dimovski, Sande Blažev

Rudarsko-geološki fakultet - Štip, ul. „Goce Delčev“ br. 89, 92000 Štip,
Republika Makedonija, tel.: 389 92 31 379, fax.: 389 92 36 875

SADRŽAJ — U ovom radu je prikazana praktična primena simulacije flotacijske koncentracije primenom simulacionih programa EVOP i SIMPROC na koncentraciju bakarnih halkopiritnih minerala rudnika „Bučim“ - Radoviš - R. Makedonija. Naime, za odabrani period, planiraju se uslovi pri kojima se odvija proces flotacije, a na bazi dobijenih rezultata ponovo se planiraju novi radni uslovi ispitivanog procesa. Simulacija primenom kompjuterskih programa omogućuje se optimiranje procesa flotacije halkopiritne mineralne sirovine.

ABSTRACT — In this paper will be shown practical application of the simulation in flotation process by means of simulation programmes SIMPROC & EVOP using chalcopyrite concentration from Bučim-Macedoni-amine. In fact, the operation conditions of the flotation process are planned for determined period, and on the basis of the obtained results once more will be planned following conditions of the same process. Simulation by computer programmes SIMPROC & EVOP is the good possibility for optimisation of the flotation concentration process on the chalcopyrite (copper) minerals.

1. UVOD

Evolutivna optimizacija EVOP (ili evolutivno planiranje) je naučna metoda koja obuhvata optimiranje proizvodnje u pogonima sa kontinuiranim industrijskim i tehnološkim procesima. Pri tome, metod predviđa korišćenje operativnih podataka procesa u cilju poboljšanja rada samog procesa, odnosno postojano ostvarivanje boljih rezultata za funkciju cilja, pri čemu pod uticajem raznih faktora optimalno rešenje nije fiksna vrednost, nego „tačka koja se pomera“. Primenom metode EVOP kombinuje se sakupljanje statističkih podataka (faktorielen eksperiment) i stručno iskustvo flotera-inženjera za interpretaciju i donošenja ispravne odluke kod vođenja procesa.

Prednosti simulacionog programa SIMPROC i programa EVOP u odnosu na postojeće postupke vođenja procesa flotacije su:

— Metod nije skup. Postupkom se ostvaruje postojana kontrola procesa i kvalitetna odluka koja je bolja od proizvoljno donešenih odluka iskusnih stručnjaka (hit-and miss methode).

— Metod pruža i usputne podatke o efektima koji često mogu biti korisniji i od postavljenog cilja.

— Metod ne treba da se shvati kao postupak koji se montira da reši trenutni problem (crash program), nego kao postojano sredstvo za približavanje ka optimalnom rešenju.

2. PRAKTIČN

Kompjuter
flotacije bakarne
koristi se za pror
u koncentratu (F)
(X), pH — vred
program SIMPR
po metodi EVO
(X), pH-vrednos

Opit

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Osnovni za
promenljivih) na
podatke uticajnil
(regresivna anali
moguće je odabr
evolutivnu opera
a na osnovu tih r

1. M. Perišić,
2. W. Mutag
3. B.A. Wills,

