

Федеральное агентство по образованию РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени Д.И. Менделеева

БИОГЕОТЕХНОЛО ГИЯ

Подготовила Абрамова Елена, студентка 2 курса, гр. Э-24

г. Москва 2017 год

БИОГЕОТЕХНОЛОГИЯ — использование геохимической деятельности микроорганизмов в горно- и нефтедобывающей промышленности.







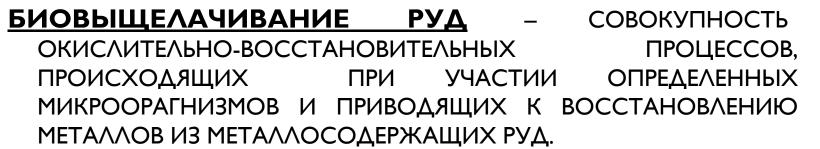


Снижение концентраций метана в шахтах с помощью микроорганизмов





Микробное окисление метана происходит при низких температурах, не требует дополнительных затрат энергии и уменьшает содержание метана в газах, поступающих из угольных шахт в атмосферу.



Биодобыча

Биовыщелачивание

из отвалов

(содержание металла

~5%)

Чановое

биовыщелачивание

(переработка

концентратов полезных

Кучное биовыщелачивание минералов)

(для извлечения меди из вторичных медных руд, содержащих минералы халькопирит и ковеллин)

Микроорганизмы, обладающие способностью к биовыщелачиванию: тионовые бактерии (Acidithiobacillus thiooxidans, Acidithiobacillus ferrooxidans), род Sulfobacillus (S. acidophilus, S.ambivalens, S.montserratensis, S.sibiricus, S.thermosulfiooxidans, S.yellowstonesis, S.thermotolerans), Ferroplasma acidphilum.

Схема кучного выщелачивания

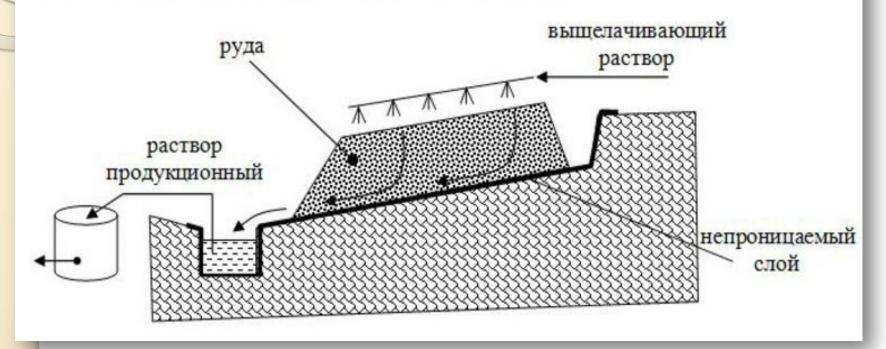
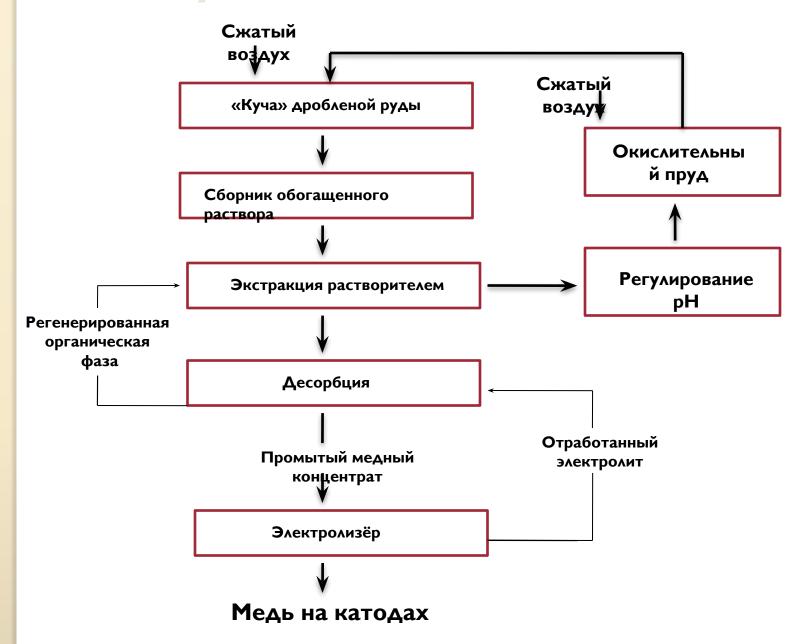


Схема кучного биовыщелачивания



Повышение нефтеотдачи



