

DIATOMITELE REPUBLICII MOLDOVA

Autori: lector asistent Stan Petru

Universitatea Tehnică a Moldovei

Cuvinte cheie: diatomit, roci stratiforme, porozitate ridicată, zăcăminte de diatomite, materie organică, compuși anorganici, pământ alcalin, greutatea specifică, textura, porozitatea, absorbția, adaos de filtrare, material izolator, absorbția apelor reziduale, cărămidilor izolatoare tip „dialit”.

Rezumat: În partea Nord-Est a Republicii Moldova pe linia cursului râului Nistru, în raioanele Soroca, Rezina, Camenca, Rîbnița este caracterizată de o dezvoltare largă a diferitelor roci, dar cele mai răspândite sunt diatomitele. În viața noastră zi de zi avem nevoie de a obține produse de o înaltă calitate atât în alimentație cât și în produsele tehnice. Ținând cont de eficacitatea diatomitului am făcut un studiu asupra zăcămintelor din țara noastră și contribuirea lor în sferile tehnologice.

1. Generalități



Teritoriul de Nord-Est a Republicii Moldova este caracterizat de o dezvoltare largă a diferitelor roci după componență, complexe sedimentare neomogene sunt strâns legate cu zăcămintele de diatomite.

Diatomitul este un sediment format din roci stratiforme care au în constituție 70% de SiO_2 și 30% resturi de diatomee prinse într-o masă de opal, de culoare alb-gălbuie, friabile și aspre la pipăit, cu textură omogenă, porozitate ridicată. Rocile sunt ușoare și cu o densitate scăzută.

Diatomitele s-au format neregulat în condițiile acvatică în locuri închise cu aport de ape salmastre sau dulci, cu conținut mare de siliciu, localizate la diferite orizonturi neogene, având grosimea variată a stratelor.

2. Răspândirea

Depistarea diatomitelor în Republica Moldova a fost efectuată în decursul a zecilor de ani prin diferite foraje, cartări și exploatări, găsite la diferite adâncimi. Vârsta majorității zăcămintelor de diatomite este sarmațian. S-a demonstrat că genetic diatomitele sunt strâns legate de calcarele sarmațiene.

Cele mai remarcate zăcăminte de diatomite din Moldova se găsesc pe linia cursului râului Nistru, în raioanele Soroca, Rezina, Camenca, Rîbnița.

3. Caracteristica

În stare pură diatomite este constituită din silicea hidratată și cantități mici de compuși anorganici ca aluminiu, fier, pământ alcalin și constituenți minori care se găsesc în stare solidă sau ca parte componentă a complexului silicios.

În stare brută diatomita poate conține materie organică și săruri solubile, granule de roci magmatice și minerali din aceste roci: nisip, argilă precum și carbonați cu o cantitate mare de soluții apoase în stare liberă, de la 10-60 % arătându-și capacitățile de infiltrație.

Diatomitele se deosebesc după componență, culoare, structură, proprietăți fizico-chimice și mai ales cu proprietățile de absorbție. Aceste caracteristici sunt cele mai importante elemente la identificarea diatomitului.

De exemplu diatomitele din depozitele industriale sunt friabile, poroase, ușoare ca creta greutatea specifică este de 2,11 și au culoare deschisă de obicei albă, roză, bej, gri sau roșietică ce depinde de componența chimică a rocilor. În prezența materiei organice culoarea se schimbă radical din culori deschise la culori mai închise de la cenușii, brun, verzui până la negru, capătă culori mai închise din cauza impurităților.

Textura poate fi masivă fin stratificată, diatomita este insolubilă în acizi și solubilă în alcalini. Porozitatea celor mai calitative diatomite ajung până la 92%, masa volumetrică constituie 0,27-1,5 g/cm, duritatea diatomitelor este de 1,5 g/cm.

Puterea de absorbție este extremă de mare, ea poate absorbi cca. 25-45% de lichid. Această rocă este refractată și rezistentă la acizi.

4. Întrebuințarea

Întrebuințarea diatomitelor se bazează pe porozitatea ei foarte fină, greutate specifică mică (până la 350 kgf/m³), inerție chimică, putere de filtrare, și conductibilitate termică scăzută.

- **În industria chimică:** adaos de filtrare, fabricarea hârtiei, a materialelor plastice, linoleumului, cauciucuri speciale, prepararea îngrășămintelor, a lacurilor și vopselelor pentru pictură.
- **În industria alimentară și ușoară:** se folosește ca adaos de filtrare la: vin, uleiuri vegetale, siropuri, zahăr; ca material de umplutură pentru săpun, pastă de dinți și diferite preparate cosmetice (lacuri, ruj, pudre).
- **În industria petrolului:** la îndepărtarea reziduurilor acide prin metoda filtrării, la deparafinarea țevelor de transportare și de extragere a petrolului, la separarea uleiurilor tehnice.
- **În industria electrotehnică:** material izolator.
- **În industria energiei nucleare:** absorbția apelor reziduale.
- **În industria materialelor de construcții:** pentru prepararea cărămidilor izolatoare tip „dialit”, ca izolator termic pentru temperaturi până la 1000⁰C; pe larg se întrebuințează la prepararea cimentului ca adaos de mineral activ de 15-30% mărește capacitatea cimentului la dobândirea cimentului de marca 500-600 și în fabricarea plăcilor de beton.

5. Concluzii

Este necesar de a se face un studiu geologic asupra prospecțiunilor și exploatărilor miniere a zăcămintelor de diatomit din țara noastră de a se constata atât calitativ cât și cantitativ și întrebuințarea sa în ramurile industriei contribuind în sfera economică.

Bibliografie

1. Prospecțiuni și exploatări miniere din București, Aron Popa 2000;
2. Chimia substanțelor solide, Constantin Moraru, Chișinău 1998;
3. Hidrogeologia Republicii Moldova, Lazăr Chirică, Chișinău 1995;
4. Geologia Republicii Moldova, Neaga, Chișinău 2004.