

Descriere:

Invenția se referă la utilajele tehnologice de tratare a zemii de difuzie cu suspensie de var la fabricile de zahăr și poate fi folosită la stațiile de epurare a zemii de difuzie.

Este cunoscut dispozitivul pentru amestecarea zemii cu suspensia de var [1].

Neajunsul acestui dispozitiv constă în aceea că nu asigură amestecarea uniformă a suspensiei de var cu zeama de difuzie.

Este cunoscut, de asemenea, dispozitivul de dozare a suspensiei de var în zeama de difuzie [2].

Acest dispozitiv efectuează amestecarea componentelor lichide pe baza scurgerii lor pe suprafața interioară a vasului de recepție. Deseori, însă, dacă jetul de lichid are o presiune mai mică el nu atinge suprafața interioară a vasului de recepție. În consecință, amestecarea este insuficientă, ceea ce reprezintă un dezavantaj al acestui dispozitiv.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în intensificarea procesului de amestecare.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține vas receptor al amestecului, racord de admisiune a suspensiei de var cu care este îmbinat un racord de evacuare a suspensiei de var, în interiorul căruia este instalat coaxial, cu posibilitatea mișcării rectilinii alternative, un ștoc, pe capătul de jos al căruia este fixată o supapă conică de reglare a debitării suspensiei de var, care este dotată cu tije de ghidare, un racord de admisiune a zemii unit cu un racord de evacuare a zemii, care este amplasat coaxial față de racordul de evacuare a suspensiei de var formând un spațiu inelar pentru trecerea zemii și dotat cu o supapă de reglare a debitării zemii instalată cu posibilitatea mișcării rectilinii alternative și mecanisme de comandă a mișcării supapelor și în el este nou aceea că racordul de evacuare a zemii este dotat cu un difuzor, supapa de reglare a debitării zemii este executată în formă de semisferă și dotată cu tije de ghidare amplasate de-a lungul suprafeței exterioare a difuzorului.

Rezultatul tehnic al invenției constă în amestecarea mai intensă și difuziunea mai uniformă a zemii cu suspensie de var .

Rezultatul tehnic se obține datorită faptului că are loc formarea a două jeturi de lichid, de formă diferită: unul convergent - format de fluxul zemii, cu ajutorul supapei de reglare a debitării zemii executate în formă de semisferă, și altul divergent - format de fluxul suspensiei de var, datorită utilizării supapei conice.

Invenția se explică prin desenul din fig.1 care reprezintă schema dispozitivului pentru amestecare.

Dispozitivul conține un vas receptor 1 al amestecului zemii cu suspensia de var, deasupra căruia sunt instalate un racord de evacuare a zemii 2 și concentric, în interior, un racord de evacuare a suspensiei de var 3 dotate corespunzător cu câte un racord de admisiune a zemii 4 și a suspensiei de var 5. În interiorul racordului de evacuare a suspensiei de var 3 este amplasat coaxial, cu posibilitatea mișcării rectilinii alternative, un ștoc 6 pe capătul de jos al căruia este fixată o supapă conică 7 de reglare a debitării suspensiei de var, dotată cu tije de ghidare 8.

Racordul de evacuare a zemii 2 este executat în partea inferioară ca un difuzor 2' și este dotat cu o supapă de reglare a debitării zemii 9, executată ca o semisferă. Ultima este instalată cu posibilitatea mișcării rectilinii alternative și este dotată cu tije de ghidare 10 amplasate de-a lungul suprafeței exterioare a difuzorului 2'. Tijele de ghidare 10 sunt fixate de traversa 11 acționată de mecanismul de acționare 12. Ștocul 6, împreună cu supapa conică 7 sunt acționate de mecanismul pneumatic de acționare 13.

Dispozitivul funcționează în felul următor :

Alimentarea vasului receptor 1 se efectuează prin scurgerea liberă a zemii prin racordul de admisiune 4, racordul de evacuare 2, difuzorul 2' și a suspensiei de var prin racordul de admisiune 5 și racordul de evacuare 3.

Reglarea cantității de zeamă și de suspensie de var se efectuează în modul următor. La un debit mare de zeamă dispozitivul de acționare 12, cu ajutorul tijelor de ghidaj 10, deschide gura de ieșire a difuzorului 2', deplasând supapa 9 în jos și invers - la micșorarea debitului zemii supapa 9 micșorează secțiunea inelară formată de difuzorul 2' și supapa 9. Sub acțiunea semnalului pneumatic, care dirijează mecanismul pneumatic de acționare 13, are loc deplasarea verticală a ștocului vertical 6 și concomitent închiderea sau deschiderea supapei 7 de reglare a debitării suspensiei de var. Modificarea debitării suspensiei de var se efectuează prin schimbarea mărimii semnalului pneumatic, care dirijează mecanismul pneumatic de acționare 13 a tijei 6 și a supapei conice 7.