

Potabilizarea apei

O apă de calitate este incoloră, inodoră și fără gust. Dacă apa are miros se datorează prezenței hidrogenului sulfurat în 99 % din cazuri. Dacă lichidul atât de necesar vieții are gust, acesta este un prim indiciu ce arată o concentrație ridicată de săruri dizolvate iar dacă apa pentru consum este tulbure înseamnă că trebuie verificat gradul de turbiditate a apei. Lipsa de transparență a apei este provocată de particule foarte fine aflate în suspensie ce nu pot fi individualizate cu ochiul liber.

Potabilizarea apei este un proces complex ce implică mai multe faze de lucru și începe încă din spatele barajului deversor, unde, prin micșorarea vitezei de curgere a apei începe deja procesul de depunere a suspensiilor grosiere.

La Stația de Tratare a Apei din Bistrița primele date parametrice ale apei brute sunt măsurate chiar la priza de captare, unde, cu un analizor, sunt monitorizate permanent turbiditatea apei, temperatura, PH-ul, conținutul de oxigen al apei și conductivitatea. Procesul de potabilizare a apei continuă. Din priza de captare, prin intermediul unui stăvilă, apa brută este preluată de canalul de aducțiune, care, pe lângă rolul de transport îndeplinește în schema de tratare și rolul de predecantor.

Prin acțiunea unor conducte de aspirație apa ajunge în decantoarele suspensionale unde începe procesul de coagulare. Eliminarea din apă a suspensiilor coloidale se realizează cu ajutorul agenților de coagulare, sulfatul de aluminiu și policlorura de aluminiu fiind folosite în acest scop. Și varul este folosit în procesul de potabilizare a apei. Atunci când sunt necesare doze mari de coagulant, în funcție de turbiditatea apei, varul este introdus în apă sub forma unui lapte de var pentru neutralizare, dozele fiind stabilite în funcție de determinările din laborator.

Prin decantare nu se poate obține o limpezire a apei până la gradul necesar unei ape potabile. Filtrarea este următoarea fază de lucru a procesului de potabilizare, apa ajunsă în filtre trece printr-un proces complex în care este preponderent fenomenul de adsorbție, particulele în suspensie fixându-se pe suprafața granulelor de nisip.

Ultima fază a potabilizării apei este dezinfectarea. Pentru asigurarea calității bacteriologice apa trebuie supusă procesului de dezinfectare, acest lucru realizându-se cu ajutorul clorului gazos ce dezinfectează apa prin oxidarea substanțelor organice. Doza de clor se stabilește în funcție de parametri calitativi ai apei filtrate, cantitatea administrată fiind capabilă să asigure o dezinfectare corespunzătoare și să mențină în rețea o cantitate de clor remanent. Aceasta este ultima etapă din procesul de potabilizare a apei. Atât parametri apei brute cât și apa din celelalte faze sunt monitorizate chimic

și bacteriologic.