

Invenția se referă la tratarea apelor naturale subterane cu conținut de hidrogen sulfurat în scopul ameliorării potabilității acestora și reducerii agresivității apei asupra construcțiilor din beton și metal.

Procedeul de eliminare a hidrogenului sulfurat din apele subterane include tratarea biologică a acestora în condiții aerobe într-un bioreactor prin intermediul sulfobacteriilor fixate pe un suport solid imersat în apă, după care apa este supusă coagulării cu sedimentarea ulterioară într-un decantor a surplusului de biomasă a sulfobacteriilor și, parțial, a sulfului coloidal. Limpezirea finală a apei are loc prin eliminarea sulfului coloidal în filtrele rapide și prin eliminarea definitivă a hidrogenului sulfurat prin clorinare.

Pentru realizarea procedeului se propune o instalație monobloc care conține un bioreactor cu umplutură din mase plastice, cu o suprafață specifică dezvoltată pentru fixarea sulfobacteriilor, dotat cu un sistem de alimentare cu apă brută, combinat cu un sistem de aerare cu ejectoare instalate pe conductele de apă brută prin intermediul căruia se asigură distribuția uniformă a amestecului de apă și aer sub stratul de umplutură, decantoare cu cameră turbionară de reacție înglobată și filtre rapide amplasate într-un corp comun.

Rezultatul invenției constă în majorarea eficienței eliminării biologice a hidrogenului sulfurat, sporirea gradului de eliminare a particulelor în suspensie, reducerea consumului de clor, majorarea capacității instalației, precum și în reducerea consumului de energie necesară pentru realizarea procedeului.