

Invenția se referă la un procedeu și un dispozitiv de epurare a apei potabile și poate fi folosită pentru epurarea și dezinfectarea apei în condiții casnice.

Procedeul de epurare a apei potabile include tratarea ei prin trecerea consecutivă printr-un strat de amestec din perlit, modificat cu un strat de argint redus, și cărbune activ, după care apa se trece printr-un strat format dintr-un sorbent carbon-mineral feritizat și o încărcătură magnetică din hexaferit de bariu. În calitate de sorbent carbon-mineral feritizat se utilizează perlit umflat și/sau kieselgur, obținut prin carbonizarea lui la recoacere în mediu inoxidabil în condiții izotermice la temperatura de 400...480°C timp de 1...2 ore. Feritizarea suprafeței lui se efectuează prin impregnare cu un amestec de soluții de 10...15% de fier acetat bivalent și trivalent în raport de 1:2 și tratarea cu soluție de sodă caustică la temperatura de 70...90°C cu formarea unui strat de magnetit. În calitate de încărcătură magnetică se folosesc particule sferice de hexaferit de bariu, magnetizate până la saturație, cu diametrul de 3...7 mm, acoperite cu un strat din material inert. Modificarea perlitului cu un strat de argint redus se efectuează prin tratarea în soluție ce conține, g/L: azotat de argint 2,5, hidroxid de potasiu 2,5, hidroxid de amoniu (soluție de 25%) 8,0, glucoză 2,2.

Dispozitivul pentru epurarea apei potabile în condiții casnice include un corp cu noduri de intrare și ieșire a apei și un filtru. În calitate de corp se utilizează un borcan standard de sticlă, dotat cu un capac demontabil. Nodul de intrare a apei este executat ca un filtru, gâtul căruia este montat în capac, iar partea inferioară constă din două cartușe, cel superior include amestec din perlit, modificat cu un strat de argint redus, și cărbune activ, iar cel inferior –sorbent carbon-mineral feritizat și încărcătură magnetică din hexaferit de bariu. Nodul de ieșire a apei include un sifon de scurgere și un sistem de pompare, care include un cilindru cu piston cav și o tijă, executată în formă de tub. Partea inferioară a cilindrului este unită cu un furtun, în locul lor de unire este amplasată o supapă de admisiune, iar în locul fixării tijei de piston este instalată o supapă de evacuare. Pe partea tijei, care se află deasupra capacului, este îmbrăcat un arc de presiune. Sifonul de scurgere este unit cu o placă de presare. În filtru în calitate de cărbune activ se folosește cărbune de marca БAY.

Revendicări: 7

Figuri: 1