



DEZINFEKCIJA IN OKSIDACIJA V TEHNOLOGIJI VODE

V tehnologiji vode se za dezinfekcijo običajno uporabljajo naslednje metode:

- kloriranje s plinskim klorom ali natrijevim hipokloritom
- dezinfekcija s klordioksidom
- UV dezinfekcija in
- ozoniranje (ozoniranje je predvsem oksidacijski postopek)

Izbira metode dezinfekcije je odvisna od vrste in sestave vode, vrste mikrobiološkega onesaženja, kapacitete naprave, specifičnih pogojev pri katerih naprava za pripravo vode obratuje itd.

Predstavitev

Med naštetimi metodami je postopek UV dezinfekcije specifičen; poteka brez dodajanja kakršnihkoli sredstev v vodo. UV svetloba namreč na mikroorganizme deluje tako, da energija njenih fotonov poškoduje dedni zapis celic (DNK) in se zato le-ti ne morejo več uspešno razmnoževati in povzročati bolezni. Metoda je primerna za dezinfekcijo pitne ter tehnološke vode (1) in odpadne vode (2).

Kloriranje s plinskim klorom ali natrijevim hipokloritom je primerno za dezinfekcijo vode z nizko vsebnostjo organskih snovi. Zanimiva alternativa plinskemu kloru so naprave za elektrolitsko proizvodnjo NaOCl na mestu uporabe (4).

Kloriranje se pri višjih višjih vsebnostih organskih snovi nadomešča s klordioksidom, ki se proizvaja z mešanjem 7,5% NaClO₂ in 9% HCl. Klordioksid tudi bolje prodira skozi biofilme na stenah cevovodov in rezervoarjev (5).

Ozoniranje je predvsem oksidacijski postopek. Prvenstveno se uporablja pri predobdelavi vode. Izboljšuje tudi koagulacijske lastnosti suspendiranih delcev v vodi. Je odlična metoda za oksidacijo Fe, Mn, H₂S, organskih snovi itd. Proizvaja se v posebnih generatorjih, kjer se v prisotnosti močnega električnega polja cepijo molekule kisika (O₂) na posamezne atome (O), ki se nato združujejo v molekule ozona (O₃). Ozon zaradi njegovega visokega oksidacijskega potenciala ne nazadnje izkoriščamo tudi kot zelo učinkovito dezinfekcijsko sredstvo (3).

**1 TLAČNI
UV REAKTOR**



**2 UV REAKTOR
V KANALU**



**3 GENERATOR
OZONA**



**4 GENERATOR
NATRIJEVEGA HIPOKLORITA**



**5 GENERATOR
KLORDIOKSIDA**



MAKCMC tehnologija vode d.o.o., Tbilisijska ulica 81, 1000 Ljubljana, SLOVENIJA

Tel.: ++386 (0)1 423 33 55, 423 34 71, fax: 423 40 44;

e-mail: info@mak-cmc.si; internet: <http://www.mak-cmc.si>