

AVIPLASMA: plazmová technologie pro odstranění sinic s vysokou objemovou kapacitou

Pavel Stáhel, Jan Čech, Lubomír Prokeš, Masarykova univerzita; Pavel Rudolf, Simona Fialová, František Pochylý, VUT v Brně; Eliška Maršálová, Klára Odehnalová, Štěpán Zezulka, Blahoslav Maršálek, Botanický ústav AV ČR

Souhrn

Praktické využití čištění a úpravy vody plazmatem bylo až dosud značně omezeno nízkou objemovou produktivitou stávajících plazmových generátorů. Unikátní technologie CaviPlasma dokáže pomocí synergistického účinku elektrického výboje generovaného v kavitačním mraku v kapalině (voda) vytvářet fyzikálně-chemicky aktivní kapalné prostředí na bázi peroxidové chemie. Díky vysoké robustnosti, objemové rychlosti v řádu m³/hod, energetické náročnosti ≈ 1 kWh/m³, vysoké výtěžnosti $\approx 9,5$ g H₂O₂/kWh a závislosti pouze na přísunu elektrické energie a vody, je CaviPlasma atraktivním kandidátem pro vývoj robustní dekontaminační/biocidní jednotky. Biologické účinky úpravy vody pomocí CaviPlasma byly úspěšně testovány např. na remediaci sinic a řas z vody.