

Abstrakt

Předkládaná diplomová práce se zabývá studiem vlivu IOM (Intracellular Organic Matter), produkovaných sinicí *Microcystis aeruginosa*, na proces destabilizace a agregace částic při úpravě vody s obsahem těchto látek. Posuzován byl vliv dávek destabilizačního činidla (síran železitý) v závislosti na KNK surové vody a obsahu IOM. Testy upravitelnosti byly prováděny pomocí sklenicové optimalizační zkoušky na laboratorní míchací koloně. Účinnost agregace byla hodnocena pomocí stupně agregace a agregačních testů. K výzkumu byla použita deionizovaná voda s nadávkovanými IOM a s KNK upraveným pomocí NaHCO_3 na různé hodnoty.

Z dosažených výsledků optimalizačních zkoušek je patrné, že účinnost odstranění IOM je poměrně nízká, dosahuje cca 20-40%. Při použití síranu železitého jsou s vyšší účinností odstraňovány proteiny ve srovnání s ostatními organickými látkami. Proteiny představují téměř 60% z celkového obsahu organických látek (DOC_C). Nejvyšších účinností separace IOM bylo dosahováno při dávce 30 mg/l $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ u „nízkých“ koncentrací IOM ($\text{DOC}=2,99$ mg/l), respektive při dávce 130 mg/l $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ u „vysokých“ koncentrací IOM ($\text{DOC}=7,00$ mg/l). Testy agregace prokázaly výrazné zastoupení mikročástic při „nízkých“ koncentracích IOM, při vysokých koncentracích IOM v systému dominovaly makročástice.

Výsledky diplomové práce prokázaly, že odstranitelnost IOM sinice *M. aeruginosa* je dána především jejich složením, významný je podíl DOC_C a DOC_{NP} , ale také dávka destabilizačního činidla.