

## Abstrakt

Předmětem předkládané bakalářské práce bylo studium elektrochemického chování 4-nitrofenolu (4-NP) s cílem nalezení optimálních podmínek pro jeho voltametrické stanovení na nově připravené velkoplošné uhlíkové filmové elektrodě (ls-CFE) pomocí technik DC voltametrie (DCV) a diferenční pulzní voltametrie (DPV). Voltametrické chování 4-NP bylo sledováno v závislosti na pH prostředí (realizováno užitím Brittonova-Robinsonova pufru). Jako optimální pH pro voltametrické stanovení 4-NP na ls-CFE v katodické oblasti potenciálů bylo zvoleno pH 6,0 (pro techniku DCV) a pH 7,0 (pro techniku DPV). Stanovení 4-NP na ls-CFE při koncentraci analytu  $1 \cdot 10^{-4}$  mol/l vykazovala při obou použitých voltametrických technikách dobrou opakovatelnost (2,2 % pro DCV a 0,4 % pro DPV), proto nebyla dále zkoumána možnost elektrochemické regenerace elektrodového povrchu. Kalibračních závislosti 4-NP byly proměřeny za zvolených optimálních podmínek v koncentračním rozmezí  $2 \cdot 10^{-6}$  až  $1 \cdot 10^{-4}$  mol/l s dosaženými mezemi stanovitelnosti ( $L_Q$ )  $2,3 \cdot 10^{-6}$  mol/l (pro DCV na ls-CFE) a  $1,8 \cdot 10^{-6}$  mol/l (pro DPV na ls-CFE). Aplikovatelnost nově vyvinutých metod stanovení 4-NP byla ověřena na modelových vzorcích pitné vody s dosaženými  $L_Q$   $1,0 \cdot 10^{-6}$  mol/l (pro DCV na ls-CFE) a  $1,3 \cdot 10^{-6}$  mol/l (pro DPV na ls-CFE).