

CZU: 628.349.08/09:677

**EPURAREA EFLUENTULUI TEXTIL PRIN APILCAREA  
METODELOR DE ELECTROFLOTARE, OXIDARE CATALITICĂ  
ȘI DE ADSORBȚIE PE CĂRBUNE ACTIV**

*Gheorghe DUCA, Vera MATVEVICI, Maria GONȚA, Larisa MOCANU*

*Universitatea de Stat din Moldova*

S-a studiat procesul diminuării concentrației unor poluanți organici (coloranți și substanțe auxiliare) care se conțin în apele reziduale textile, iar în acest scop au fost aplicate metodele electrochimice bazate pe electroflotare. Cercetările experimentale au fost realizate într-o celulă electrochimică fără diafragmă cu electrozi monopolari.

A fost determinată influența floculantului de tip cationic (PDAMDAC) și a aldehidei formice asupra eficienței procesului de epurare. Au fost stabilite condițiile optime de înlăturare a poluanților în funcție de timpul de electroflotare, intensitatea curentului electric, concentrația floculantului, concentrația aldehidei formice.

În rezultatul cercetărilor științifice s-a constatat că eficiența de îndepărtare a poluanților din sistemele RD–NaLS – DMPA– Degl– AF este influențată de concentrația PDAMDAC. În prezența floculantului PDADMAC eficiența se mărește odată cu creșterea concentrației și sistemele model se epurează prin combinarea metodelor de electroflotare și adsorbție pe cărbune activ, iar în lipsa floculantului – prin combinarea metodelor de electroflotare, oxidare catalitică și adsorbție.

**Cuvinte-cheie:** *electroflotare, oxidare catalitică, adsorbție pe cărbune activ, colorant roșu direct, sare de natriu a acidului lignosulfonic, acid 2,2- dihidroximetil propionic și dietilenglicol, consum chimic de oxigen, aldehydă formică, poli (dialildimetilclorură de amoniu).*

**TREATMENT TEXTILE EFFLUENT BY APILCATION OF ELECTROFLOTATION,  
CATALYTIC OXIDATION AND THE ADSORPTION ON ACTIVATED CARBON METHODS**

The process of reducing the concentration of some organic pollutants (dyes and auxiliary substances) contained in textile wastewater was studied. For this purpose we applied electrochemical methods based on electroflotation. The research experiments were performed in an electrochemical cell without diaphragm with monopolar electrodes.

It was determined the influence of cationic flocculant (PDAMDAC) and formic aldehyde on the efficiency of the treatment process, experimentally. The optimum conditions for removing pollutants were determined according to the time of electroflotation, the intensity of the electric current, the concentration of the flocculant, and the concentration of the formic aldehyde.

As a result of the scientific research, it was found that the efficiency of removal of pollutants from the synthetic systems *DR-LLS-Bis-MPA-DEG-FA* is influenced by the concentration of PDAMDAC. In the presence of flocculant *PDADMAC*, the efficiency is higher together with increasing concentration and the synthetic systems are treated by combining methods of electroflotation and adsorption on activated carbon, and in the absence of the flocculant - by combining the methods of electroflotation, catalytic oxidation and adsorption.

**Keywords:** *chemical oxygen demand removal, electro flotation, catalytic oxidation, adsorption process, lingosulfonic acid sodium salt, 2,2-Bis (hydroxymethyl) propionic acid, diethylene glycol, formaldehyde, poly (dialyldimethyl-ammonium chloride).*

*Prezentat la 20.11.2019*

*Publicat: decembrie 2019*