TRATAMENT TERMIC AL CĂRBUNELUI ACTIV ÎNCĂRCAT CU VITAMINA C

HEAT TREATMENT OF ACTIVATED CARBON LOADED WITH VITAMIN C

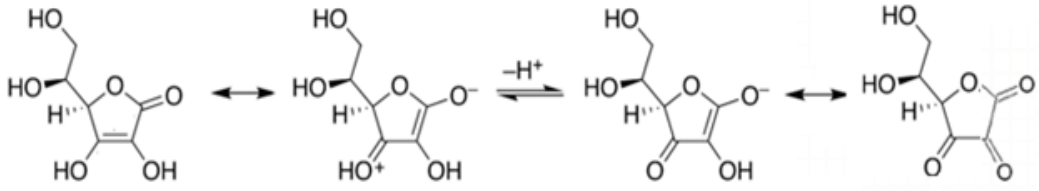
Vasile GUȚANU, ORCID: 0000.0002-0159-415x
Maria BOTNARU, ORCID: 0000-0002-5018-4923
Angela SÎRBU, ORCID: 0000-0003-3173-5176
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 661.183.2:615.35

e-mail: gutsanu@gmail.com
e-mail: botnarumaria@mail.ru
e-mail: sirbuangela@yandex.ru

Cărbunii activi comerciali de tipul Granucol sunt utilizaţi pe larg în industria alimentară pentru înnobilarea vinurilor, sucurilor, berei şi băuturilor alcoolice tari [1, 2]. În timpul utilizării, cărbunii reţin preponderent substanţe organice, inclusiv vitamina C. Fiind destul de costisitori, este necesar ca să fie regeneraţi cărbunii activi uzaţi. Regenerarea cărbunilor uzaţi poate fi termică, chimică sau combinată [3]. Pentru a elabora un procedeu de regenerare termică, este necesar de cercetat mai întâi procesele care au loc pe cărbunele uzat în timpul tratării termice.

În lucrare sunt expuse şi analizate rezultatele cercetării proceselor care au loc la încălzirea carbunelui Granucol GE încărcat cu vitamina C. În prealabil, a fost demonstrat că pe cărbunele activ acidul L-acorbic (vitamina C) se transformă în acidul dehidroascorbic conform Schemei următoare:



La încălzirea la 350°C, în faza cărbunelui uzat au loc procese chimice complexe până la degajarea de CO_2. Rezultatele obţinute ne permit elaborarea unui procedeu de regenerare a cărbunelui uzat.

Referințe:

1. SHKOLNIKOVA, M. N. et al. Effects of Granucol activated carbons on sensory properties of sea-buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) wines. In: *Foods Raw Mater*. 2019, vol.7, pp. 67-73. DOI: 10.21603/2308-4057-2019-1-67-73.

2. WAGNER, V. A. et al. Improving the quality of white grape wine materials with activated carbon, modern problems of food production. In: *AltSTU Publishing House.* Barnaul. 2019, pp. 91-95 (in Russian).
3. ALVAREZ, P. M. et al. Comparison between thermal and ozone regenerations of spent activated carbon exhausted with phenol. In: *Water research*. 2004, vol.38, pp.2155-2165.

Această cercetare a fost realizată cu sprijinul financiar al Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare, Chișinău, Moldova. (Proiectul nr. 20.80009.7007.21).