

UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI (MD)

A 30 PROCEDU DE TRATARE A PRODUSELOR CAVE DIN STICLĂ/ PROCESS FOR TREATING HOLLOW GLASSWARE**Autori:** Vasilii Șaragov, Galina Curicheru**Brevet de scurtă durată: MD 1542**

Descrierea lucrării: Invenția se referă la industria sticlei și poate fi utilizată pentru a îmbunătăți proprietățile fizico-chimice ale produselor cave din sticlă (butelii, borcane, flacoane). Conform invenției, procedeul de tratare a produselor cave din sticlă include introducerea reagentului gazos în interiorul produselor în cantitate de 0,1-1,0% din volumul lor, tratarea termică până la temperatura de 500-600°C cu viteza de 10-30°C/min, tratarea cu câmp magnetic în impuls cu inducția de 0,05-0,20 T timp de 5 s la temperatura de 500-600°C și răcirea treptată până la temperatura camerei. Aceasta duce la îmbunătățirea stabilității chimice a suprafeței sticlei de zeci de ori, creșterii rezistenței mecanice cu 20-30 %, stabilității termice și microdurității cu 10-15 %.

Work description: The invention relates to the glass industry and can be used to improve the physical and chemical properties of hollow glassware (bottles, jars, flasks). According to the invention, the process for treating hollow glassware comprises introduction of a gas reagent into the products in an amount of 0,1-1,0% of their volume, heat treatment to a temperature of 500-600°C at rate of 10-30°C/min, treatment with a pulsed magnetic field with an induction of 0,05 -0,20 T for 5 s at a temperature of 500-600°C and gradual cooling up to room temperature. As a result of the thermal and magnetic treatment of the hollow glassware, the dealcalization of the glass surface takes place. This leads to improving the chemical stability of the glass surface tens of times, increasing the mechanical strength by 20-30 %, thermal stability and microhardness by 10-15 %.

Importanța socio-economică sau tehnică: Elaborarea corespunde direcției strategice – 16.02. Materiale, tehnologii și produse inovative. În rezultatul îmbunătățirii proprietăților chimice și termomecanice se micșorează pierderile produselor industriale la etapele fabricării, depozitării, transportării și exploatării. Lipsa produșilor reacției chimice pe suprafața ambalajului tratat cu reagenți gazoși simplifică procesul de fasonare a produselor alimentare. Produsele industriale cu proprietăți de exploatare mai înalte sunt necesare pentru mărirea productivității liniilor contemporane pentru împachetarea produselor alimentare în ambalaj de sticlă.