

B 69 INSTALAȚIE DE USCARE A PRODUSELOR GRANULARE ÎN STRAT DE SUSPENSIE

Autori: Bernic Mircea, Țislinscaia Natalia, Răducan Marcel, Balan Mihail, Popescu Victor, Vișanu Vitali, Melenciuc Mihail

Cerere: MD s 2017 0097

Esența invenției: Invenția se referă la o instalație de uscare care este constituită din carcasă pe care este montat panoul de comandă ce pune în funcție ecluza care alimentează instalația cu produs și ventilatorul centrifugal care antrenează produsul în strat de suspensie datorită unui debit de aer care poate fi variabil, prin reglarea turațiilor ventilatorului cu ajutorul invertorului. Astfel, produsul din ecluză nimereste în zona inferioară a tubului, unde este antrenat pe verticală în sus de către ventilator. Din zona inferioară a tubului, produsul nimereste în zona de mijloc a lui, a cărei valoare a secțiunii transversale este mai mare ca cea a zonei inferioare și superioare. În zona de mijloc pe tub este montat un reflector și un magnetron care supun produsul procesului de uscare. În zona dată produsul este antrenat într-o mișcare compusă, cuprinsă pe toată înălțimea zonei de mijloc, datorită micșorării vitezei liniare în secțiunea tubului. Respectiv, când masa produsului începe să scadă datorită procesului de uscare, la aceeași valoare a vitezei liniare, el este antrenat în partea superioară a tubului unde valoarea vitezei liniare este mai mare, datorită îngustării secțiunii transversale. Astfel, produsul uscat este vehiculat din instalație prin intermediul țevii de evacuare, la ieșire fiind separat de aer prin intermediul ciclonului. Acesta este un proces continuu.

Importanța socio-economică: Realizarea proiectului dat va permite fabricilor de vin, să obțină venituri suplimentare prin comercializarea deșeurilor de producere – a semințelor de struguri. Totodată, procesarea semințelor de struguri din industria vitivinicolă va permite ameliorarea considerabilă a situației ecologice din regiune, deschiderea locurilor noi de muncă, creșterea venitului întreprinderii, deci și alocărilor la buget. La moment în R. Moldova se cultivă cca 650000 t de struguri, din care se pot obține în jur de 20000 t de semințe. Aceste semințe cu proprietăți nutritive și medicamentoase deosebite și înalt apreciate și solicitate pe piața mondială în formă de tescovină parțial se utilizează irațional, iar parțial se pierd. Elaborarea proiectului dat, de uscare a semințelor de struguri, va crea beneficiile respective:

- crearea noilor locuri de muncă;
- creșterea exportului de producție autohtonă;
- reducerea consumului de energie fosilă prin înlocuirea unei noi metode de uscare în strat de suspensie;
- creșterea alocățiilor la bugetul de stat datorită veniturilor suplimentare, atât ale întreprinderilor de vinificație, cât și ale celor de procesare a tescovinei.

Summary of the invention: The invention relates to a drying installation comprising a case on which is mounted a control panel that operates the lock used to introduce the product in the installation and the centrifugal fan which drives the product in a suspension layer due to a variable air flow rate, by adjusting the fan speeds using the inverter. Thus, the product from the lock enters the lower part of the tube, where it is vertically driven up by the fan. From the bottom of the tube, the product enters its middle area, the cross-sectional value of which is greater than that of the lower and upper areas. In the middle area on the tube is mounted a reflector and a magnetron which subject the product to the drying process. In the given area, the product is trained in a composite motion extending over the whole height of the middle zone due to the linear velocity reduction in the tube section. Respectively when the mass of the product begins to decrease due to the drying process at the same linear velocity value, it is trained in the upper part of the tube where the value of the linear velocity is higher due to the narrowing of the cross-section. Thus the dry product is conveyed from the plant via the exhaust pipe, the outlet being separated from the air via the cyclone. This is a continuous process.