

Descriere:

Invenția se referă la o instalație pentru schimbul de aer și poate fi utilizată în agricultură, îndeosebi în sistemele de ventilație a încăperilor pentru păstrarea produselor agricole.

Este cunoscută gura de ventilație, ce conține un oblon în formă de pârghie cu două brațe fixat articulat și un limitator al rotației lui. Unul din brațele pârghiei este înzestrat cu o capacitate elastică cu apă și piston cu arc, ce contactează cu pereții ei [1].

Dezavantajul construcției constă în aceea că ea este mai puțin fiabilă în zonele unde în perioada rece a anului au loc dezghețuri frecvente.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a mări fiabilitatea instalației la variațiile temperaturii aerului atmosferic.

Problema se soluționează prin aceea că gura de ventilație a depozitului de păstrare a fructelor conține un oblon fixat articulat în golul gurii, executat în formă de pârghie cu două brațe și un limitator al rotației lui, totodată în cavitatea ambelor brațe sunt amplasate simetric câte o capacitate elastică cu apă și arc ce contactează cu pereții ei, în același timp un braț al oblonului este izolat termic pe partea exterioară, iar altul pe partea interioară.

Prezența învelișului termoizolant pe partea exterioară a unui braț și pe partea interioară a altui braț permite oblonului să funcționeze în regim automat în funcție de temperatura aerului din exterior și din interior.

Rezultatul tehnic constă în redistribuirea maselor în raport cu reazemul articulat.

Pe desen este reprezentată instalația propusă și schema ei principială.

Instalația conține capacități elastice cu apă 1, piston 2 cu arc 3, strat termoizolant 4, depus pe un braț al oblonului pe partea exterioară și pe alt braț pe partea interioară. Oblonul este fixat pe axul 5 cu posibilitatea de a se roti. Unghiul de rotație este limitat de limitatorul 6.

Instalația funcționează în felul următor. Când în capacitățile elastice 1 este apă sau gheață, oblonul este echilibrat și se află în poziție orizontală, închizând golul gurii. Imediat ce temperatura aerului atmosferic coboară mai jos de 0°C, apa care se află în momentul dat în capacități elastice îngheață în acea capacitate elastică care este amplasată în brațul fără izolație termică 4 pe partea exterioară.

Gheața formată mărește volumul capacității elastice, schimbând astfel centrul de masă. Are loc rotirea oblonului în raport cu axul 5 până la limitatorul 6. Ca rezultat aerul rece pătrunde în depozit venind în contact cu capacitatea elastică de la alt capăt al oblonului, unde era apă. Apa din a doua capacitate elastică îngheață. Brațele se echilibrează, deoarece în ambele capacități este gheață. Oblonul se rotește și revine în poziția inițială.

Utilizarea instalației în sistemele schimbului de aer ale depozitelor de păstrare a fructelor simplifică aceste sisteme, deoarece lipsește necesitatea de a înzestra obloanele cu acționare mecanică.