

ТЕХНІКА

ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВМІСТУ ВОЛОГИ В СИПУЧИХ ПРОДУКТАХ

*Д. П. Коломієць,
О. Г. Мазуренко,
Л. В. Декуша,
В. П. Шуліка*

*Український Державний університет харчових технологій
Інститут проблем енергозбереження НАН України*

Пристрій призначений для експрес-визначення вмісту вологи в сипучих матеріалах теплотиметричними методами і складається з ТФХ-компаратора та блоку вимірювально-регулюючої апаратури. ТФХ-компаратор має чотири плоскі вимірювальні чарунки, кожна з яких оснащена двома термоелектричними перетворювачами теплового потоку та двома електронагрівачами різної потужності. Блок вимірювально-регулюючої апаратури комплектується із стандартних вторинних приладів. Пристрій може функціонувати в операторному та автоматичному режимах.

У виробничих умовах пристрій може використовуватися на етапі фасування продукції для контролю якості сипучих матеріалів за вмістом в них вологи. Якість може контролюватися за двома методами:

якщо попередньо встановлено взаємозв'язок між вмістом вологи та теплофізичними характеристиками продукту, що контролюється, ТФХ-компаратор використовується як вимірювач теплофізичних

характеристик і всі чарунки пристрою заповнюються цим продуктом;

якщо пристрій працює в режимі компарування і передбачається порівняння щільностей теплового потоку у чарунках, то у двох чарунках приладу розміщують плоскі зразки, виготовлені з матеріалу, подібного за властивостями до продукту, що контролюється, один з яких має максимальну, а другий — мінімальну масову частку вологи, допустиму за технологічним регламентом; дві інші чарунки приладу по чергово заповнюються продуктом, якість якого необхідно контролювати.

Пристрій пройшов випробування на лінії виробництва фруктових порошків. Маса ТФХ-компаратора становить 25 кг; габаритні розміри — 460×460×160 мм.