

СТАНДАРТИЗАЦІЯ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМНОГО МАСИ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

Володченко Є.В., Рубан Р.В., магістрант
Науковий керівник – канд. техн. наук Русальов О.М.
Харківський національний технічний університет сільського господар-
ства імені Петра Василенка
(61050, Харків, Московський проспект 45, каф. ТСТТ, тел. (057) 732-99-65
E-mail: tservic@ticom.kharkov.ua; факс (057) 700-38-88)

Під об'ємною масою насипного матеріалу розуміють масу, укладену в одиниці займаного ним обсягу. Величина її залежить від способу засипки продукту в обсяг, часу його перебування в ньому, вологості сипучих матеріалів і ін.

До теперішнього часу в дослідженнях фізико-механічних властивостей сипучих матеріалів використовують різноманітні методи і апаратуру, що ускладнює отримання достовірних ідентичних даних та, як наслідок, викликає необхідність уточнення тих чи інших коефіцієнтів в математично описаних закономірності.

При вільної насипанні масу одиниці об'єму з давніх пір визначають відмірюванням невеликої порції продукту і наступним зважуванням цього обсягу. Щоб забезпечити найбільшу точність відмірювання і виключати вплив побічних факторів, розроблені конструкції спеціальних приладів.

У комбікормової промисловості при визначенні об'ємної маси трудносипучих сировини і комбікормів користуються посудиною, що складається з вимірника і рухомий рамки. Для визначення об'ємної маси продукт насипають в посудину через рамку до її верху. Потім рамку повертають навколо осі і тим самим зрізають надлишок продукту. Наповнений посудину-мірник зважують і розраховують об'ємну масу.

Але одним з недоліків її є те, що трудносипучих матеріали, наприклад рибна і м'ясо-кісткове борошно, погано закінчуються з циліндра з лійкою, в зв'язку з чим порушується рівномірність засипки. Більш того, в результаті зависання продукту в воронці його доводиться ворухити. При цьому неминуче струс приладу, отже, і збільшення щільності укладки, т. Е. Завищення результатів вимірювання величини об'ємної маси продукту.

Галузевим стандартом передбачається застосування літрової Пурки з деякими змінами в методиці проведення аналізу. Перед випробуванням падаючий вантаж опускають на дно мірки, в паз вставляють ніж і встановлюють наповнювач. Продукт насипають рівним струменем в наповнювач і потім повільно, без струсу, висувають з щілини ніж. Продукт безперервним потоком пересипається в мірку і ножем відсікають заданий обсяг

Стандарт встановлює єдиний метод визначення об'ємної маси, який простий у виконанні, забезпечує необхідну точність аналізу і не вимагає виготовлення будь-яких пристроїв.