

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОЩАДНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНОВОГО МАТЕРІАЛУ В СИЛОСИ

Самойленко Т.В.

Полтавська державна аграрна академія

Науковий керівник – докт.техн.наук, проф. Мельник В.І.

(36003, Полтава, вул. Сквороди, 1/3, каф. Технології та обладнання переробних і харчових виробництв, тел.(05322)2-29-81

E-mail: tanja210119@gmail.com

Оцінка властивостей зерна має велике значення для правильної організації технологічного процесу зберігання його в силосах, але потрібно враховувати, що деякі фізико-механічні властивості зернового потоку під дією різних факторів (температури, вологості, ущільнення) можуть суттєво змінюватися.

Зернова маса, яка надходить на тривале зберігання в силоси, складається із окремо зібраних твердих зернівок, об'єм яких складається із об'єму зернівок та порожнеч між ними, які заповнені повітрям. Прийнято вважати, що зерновий потік по своїм механічним властивостям займає проміжний стан між твердим та рідким середовищем. Властивість переміщення зернівок відносно один одного робить зерновий потік схожим на рідину. Але кожна зернівка зернового потоку, взята окремо, має властивість твердого тіла. Разом вони створюють сипуче тіло, яке може сприймати зовнішні навантаження, що робить сипуче тіло схоже на тверде. Знання будови зерна різних сільськогосподарських культур дозволяє встановити технологічні особливості завантажувальних пристроїв і ударну взаємодію зерна одне з одним та іншими твердими тілами. Це дає змогу проводити дослідження на предмет виявлення механічного пошкодження зерна при використанні різних конструкцій завантажувальних пристроїв [1, 2].

При взаємодії з робочими поверхнями пристроїв для завантаження зерна на нього діють всі види механічних зусиль; статистичні, вони зростають повільно; динамічні, коли навантаження виражається ударом; знакозмінні, змінюються в залежності від величині або напрямку сили тертя.

Основні фактори які впливають на механічне пошкодження зерна робочими органами являються – дія робочих органів на зерно і природна міцність самого зерна.

Для покращення якості роботи силосів потрібно забезпечити розробку ефективних завантажувальних пристроїв, які будуть сприяти збереженню цілісності зернівки та високій ступені рівномірності розподіленню. Пристрої повинні бути надійними, мати оптимальні габарити, бути мінімально енергоємним.

Список використаних джерел

1. Платонов П.Н. Элеваторы и склады / П.Н. Платонов, В.Г. Лебединский, В.Б. Фасман. – 2-е изд., перераб. и допол. – М.:Агропромиздат, 1987. – 316с.

2. Трисвятский Л.А. Хранение зерна. – 5-е изд.перераб. и доп.: /Л.А. Трисвятский. – М.:Агропромиздат. – 1985. – 351 с.