

Секція:

Обладнання харчових виробництв

УДК 664.643.1

Базар В. – ст. гр. МОм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

КЛАСИФІКАЦІЯ МАШИН ДЛЯ ПРОСІЮВАННЯ БОРОШНА

Науковий керівник: д.т.н., професор Стадник І. Я.

Bazar V.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

CLASSIFICATION OF MACHINES FOR SIFTING FLOUR

Supervisor: Stadnyk I. Y.

Ключові слова: просіювання, борошно, машини.

Keywords: sifting, flour, machines.

Основним робочим органом просіювальної машини, незалежно від конструкції і принципу дії є сито. Просіювання — це механічний процес поділу борошна на дві фракції: прохід (частинки борошна, що пройшли крізь отвори сита) і схід (залишок на ситі, який скидається у збірник для відходів). Отже, просіювання борошна — це контрольований процес. Під час просіювання борошно розпушується та аерується, що сприяє покращенню його хлібопекарських властивостей. Для просіювання використовують сита плетені і штамповані. Сіткові сита виготовляються із сталевого низько вуглецевого, а також із латунного дроту, а штамповані сита — з листової сталі.

Сита випускаються промисловістю. Для плетених сит це розмір сторони вічка у міліметрах, а для штампованих — діаметр отвору. Для просіювання пшеничного борошна використовують сита №№ 1,0 - 1,6, житнього — №№ 2,0 - 2,5. Номер установленого сита повинен відповідати дисперсності помелу.

Пропускна здатність сита характеризується його живим перетином:

$$\varphi = (F_0 / F) \cdot 100,$$

де F_0 — площа отворів сита; F — площа всього сита. Для штампованих сит живий переріз не перевищує 50%, а для плетених досягає 70%.

Під час просіювання борошно необхідно привести в рух відносно сита. Це досягається відповідним переміщенням сита, чи борошна по нерухомому сити за допомогою механічних лопатей, бит, щіток. За формою сита можуть бути плоскі, хвилясті, циліндричні, конічні, призматичні, пірамідальні. Розташування сит може бути горизонтальне, похиле, вертикальне. Сита бувають нерухомі або з коливальним, вібраційним, обертовим, маятниковим рухом. Траєкторія руху сита — зворотно-поступальна і кругова.

Машини для просіювання борошна на хлібопекарських і макаронних підприємствах поділяються на дві групи:

- з барабанными ситами;
- з плоскими ситами (з вібраційним або зворотно-поступальним рухом).

Найбільшого поширення набули просіювачі з нерухомими барабанными ситами. Просіювачі з плоскими ситами використовуються рідко.