

## ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БОРОШНА ДО ВИРОБНИЦТВА

Букреєв Є.В. 12 МБ ГМ  
Керівник Паляничка Н.О., к.т.н., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

### **Анотація - запропоновано обладнання для підготовки борошна до виробництва**

В просіювальних машинах використовуються механічні спонукачі руху: лопаті, біла, щітки.

Сита поділяються за формою : плоскі, хвилясті, циліндричні, конічні, призматичні, пірамідальні. За розташуванням сита бувають горизонтальні і вертикальні: нерухомі, з коливальним, вібраційним, обертовим і маятниковим рухом.

На хлібопекарських підприємствах для просіювання борошна використовують машини

- з коливальним і вібраційним рухом
- з нерухомими барабанными ситами
- барабанні сита з обертовим рухом

В машинах першої групи плоскі сита здійснюють зворотньо-поступальний рух в горизонтальній площі або коливальний рух в вертикальній з амплітудою 0.3...1 мм і частотою 50  $\text{с}^{-1}$ . Перевагою просіювачів з плоскими ситами є висока продуктивність до 8 т/год з 1  $\text{м}^2$  площі поверхні сита. На підприємствах великої потужності можуть використовуватися просіювальні машини з плоскими ситами, які виконують плоско – паралельні обертальні рухи (розсів). Ці машини використовують в зернопереробній промисловості.

Машини з барабанными ситами поділяються на машини з ситами, які обертаються навколо горизонтальної осі; вертикальної осі; і машини з нерухомими ситами.

Машини для просіювання сипкої сировини.

Просіювання – механічний поділ на дві фракції: прохід – частки, що пройшли крізь отвори сита, та схід – залишок на ситі. Для цього використовують металоткані, шовкові, поліамідні й капронові сита. Для просіювання пшеничного борошна використовують сита № 1,0...1,6, для житнього 2,0...2,5, що відповідає розміру вічка в мм.

Машини з обертовими барабанными ситами.

До цієї групи належать бурати – машини з циліндричними, конічними, призматичними або пірамідальними ситами, що обертаються навколо горизонтальної осі, найпоширеніші пірамідальні бурати,

просіювачі Ш2-ХВМ, БР-1, ХБЛ, ПБ, і машини з барабанами, що обертаються навколо вертикальної осі: просіювачі П-5, А2-ХПВ, А2-ХПГ.

Машини з нерухомими барабанними ситами.

До цього типу машини належать відцентровані просіювачі «Вороніж», Ш25-ХПБ, Р3-ХПМ, ПП.

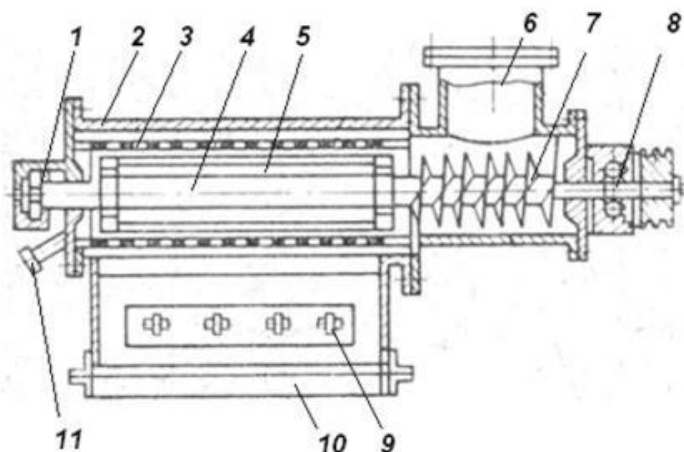
У просіювачів з нерухомими барабанами ситами на відміну від буратів для просіювання використовується вся поверхня сита, отже їх габарити значно менші, а продуктивність набагато більша, ніж буратів.

Борошно, що поступає на просіювання, при обертанні барабана піднімається разом із ситом на деяку висоту, але при повертанні сита на кут, більший кута природнього укусу борошна, воно сковзає донизу і просіюється. Таким чином, у буратах робочою є лише 1/4- 1/6 частина всієї поверхні сита, що визначає низьку питому продуктивність буратів від 1 до 1,5 т/(м<sup>2</sup>\*год), отже і їх значні габарити. Інші недоліки буратів: попадання борошна в сід під час перевантаженн та забивання сита.

Просіювач «Вороніж» (рис 1) Борошно надходить через приймальний патрубок машини і шнеком спрямовується у середину ситового барабана. Лопаті, закріплені на валу, відкидають борошно на внутрішню поверхню сита і протирають його крізь нерухоме сито.

Перваги просіювача – малі габарити і висока продуктивність.

Недоліки – значна кількість сходу і можливість протирання сторонніх часток лопатками через сито.



1,8 – підшипникові вузли; 2 – корпус; 3 – циліндричне сито; 4 – вал; 5 – лопаті; 6 – завантажувальний патрубок; 7 – живильний шнек; 9 – магнітні уловлювачі; 10 – вивантажувальний патрубок; 11 – патрубок для вивантаження відходів.

Рисунок 1 – Схема просіювача «Вороніж».

#### Література

1. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу: Навч. посібник/ О.В. Гвоздєв, Ф.Ю. Ялпачик, Ю.П. Рогач, М.М. Сердюк. – К.: Вища освіта. 2006. – 479 с.