



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **111920** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**B02C 9/00**  
**B02B 3/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2016 05547</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>23.05.2016</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.11.2016</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.11.2016, Бюл.№ 22</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Єремєєва Олена Анатоліївна (UA), Харченко Євгеній Іванович (UA), Ільчук Віктор Борисович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Єремєєва Олена Анатоліївна, пров. Некрасова, 3-а, кв. 1, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA), Харченко Євгеній Іванович, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA), Ільчук Віктор Борисович, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</b></p>
--	--

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СОРТОВОГО БОРОШНА**

**(57) Реферат:**

Спосіб виробництва сортового борошна із застосуванням лушення та плющення включає очищення зерна від домішок, обробку поверхні зерна, кондиціювання та створення кінцевої помельної партії, лушення, плющення, розмелювання зерна на драних, сортувальних та вимелювальних системах, розмелювання та контроль борошна. Перед плющенням зерна здійснюють лушення з індексом лушення 5...7 %, після чого проходить попереднє руйнування на плющильній системі, а потім подається на основний етап помелу на I драну систему незалежно від структури розмелювального процесу.

UA 111920 U



Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до борошномельної галузі, а саме розмелу зерна в борошно, що використовується у хлібопекарській, кондитерській та інших галузях.

Найближчим технологічним рішенням до запропонованого є отримання борошна, що передбачає попереднє подрібнення зерна за рахунок введення системи попереднього подрібнення (Патент на корисну модель № 48415 "Спосіб виробництва сортового пшеничного борошна").

Недоліком такого способу є відсутність етапу відокремлення оболонки від зерна, що підвищує якість готової продукції під час його помелу в борошно.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення технології виробництва борошна із використанням етапу лущення зерна перед його попереднім подрібненням, що забезпечує збільшення білості борошна на 5...7 одиниць.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва борошна з використанням етапу лущення, що передбачає очищення зерна від домішок, обробку поверхні зерна, кондиціонування, створення помельних партій, розмелювання на драних, вимелювальних та розмелювальних системах, згідно з корисною моделлю після етапів очищення та кондиціонування зерно проходить лущення з індексом лущення в межах від 5 до 7 %, після чого проходить попереднє руйнування на плющильній системі, а потім подається на основний етап помелу на І драну систему незалежно від структури розмелювального процесу.

В результаті підготовки зернова маса очищається, проходить кондиціонування, що змінює її структурно-механічні властивості. Обробка поверхні зерна в оббивальних машинах не забезпечує достатнього зняття оболонки в кількості 5...7 %. Попереднє плющення сприяє початковому руйнуванню зерна, що в подальшому сприяє утворенню круподунових продуктів кращої якості, приводить до зниження енерговитрат в драному процесі та полегшення ведення технологічного процесу. Зняття оболонки в кількості 5...7 % додатково сприяє зменшенню міцності зерна, що також приводить до зниження енерговитрат в драному процесі.

На кресленні наведено структурну схему підготовки зерна пшениці в зерноочисному відділенні борошномельного заводу за новою технологією, яка дає змогу збільшити вихід борошна вищого сорту від 5 % до 10 % та збільшити загальний вихід борошна.

Спосіб виробництва борошна із використанням лущення та плющення полягає в наступному.

Зерно проходить очищення від різних домішок, обробку поверхні зерна (1), кондиціонування та створення кінцевої помельної партії (2), лущиться в дебрандерах (3), плющиться у вальцювому верстаті із співвідношенням колових швидкостей 1,0 або 1,25 (4) і надходить у розмелювальне відділення, де обробляється на драних, сортувальних та вимелювальних системах (5), проміжні продукти подрібнення збагачуються на ситовіальних системах (6), збагачені проміжні продукти помелу розмелюються у розмелювальному процесі (7), усі потоки борошна проходять контроль на системах контролю борошна (8).

Приклади здійснення способу наведено в таблиці.

Таблиця

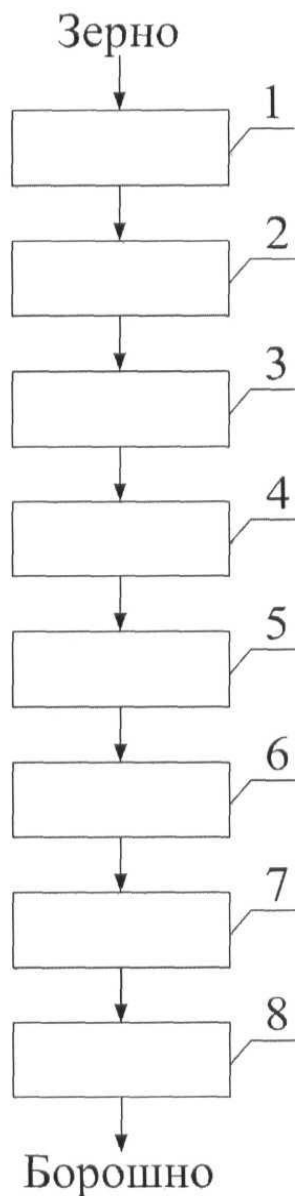
№ прикладу	Індекс лущення, %	Добуток продуктів плющення, %	Вихід борошна, %	Білість борошна, %	Висновки
1	0	0	75	56	Загальний вихід незмінюється, якість борошна відповідає ДСТУ
2	3	4	75	57	Загальний вихід незмінюється, якість борошна висока
3	5	4	75,5	60	Загальний вихід незмінюється, якість борошна висока
4	7	4	75,5	60	Загальний вихід підвищується, якість борошна висока
5	9	4	75.5	60	Загальний вихід підвищується, якість борошна висока

Висновок: як видно із вищенаведених даних, індекс лущення 5...7 % впливає на показники якості борошна при сортовому помелі пшениці.

Технічний результат полягає в покращенні показників якості борошна та підвищенні його загального виходу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Спосіб виробництва сортового борошна із застосуванням луцення та плющення, що включає  
 10 очищення зерна від домішок, обробку поверхні зерна, кондиціювання та створення кінцевої  
 помельної партії, луцення, плющення, розмелювання зерна на драних, сортувальних та  
 вимелювальних системах, розмелювання та контроль борошна, який **відрізняються** тим, що  
 перед плющенням зерна здійснюють луцення з індексом луцення 5...7 %, після чого проходить  
 попереднє руйнування на плющильній системі, а потім подається на основний етап помелу на I  
 драну систему незалежно від структури розмелювального процесу.




---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601