

УДК 631.361.43: 664.788

ВДОСКОНАЛЕННЯ УДАРНОГО ЛУЩИЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

Іконніков Д.О., студент гр 11ГМ

Науковий керівник – к.т.н. Фучаджи Н.О.

*(Таврійський державний агротехнологічний університет імені
Дмитра Моторного)*

Рішення проблеми технологічного та технічного забезпечення, як основи для створення і розвитку системи децентралізованої переробки зерна в крупи на малих підприємствах та в фермерських господарствах, потребує проведення наукових досліджень, обґрунтованого аналізу технічного рівня розвитку та результатів і досягнень галузевого машинобудування з метою розробки нового та удосконалення існуючого технологічного устаткування. Досягнення підприємств централізованої переробки зерна хлібних, круп'яних і бобових культур та рівень розвитку їх технологій і технічного забезпечення є засадами для заснування компактних технологій та високоефективного устаткування для виготовлення крупів [1, 2].

В основу розробки поставлена задача вдосконалення пристрою для лущення зерна, завдяки встановленню в центрі диску струнорозподільвача та модифікованого струноутримача, що дозволяє встановлювати необхідну кількість струн у відповідності до технологічних режимів та рівномірно розподілювати їх по колу, за рахунок чого розширюються функціональні можливості пристрою, зменшується трудомісткість налаштування пристрою при переробці різних культур, забезпечується полегшене встановлення необхідної кількості струн та їх зміни при зношуванні, в наслідок збільшується продуктивність та полегшується переналагодження та обслуговування машини [3].

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрій для лущення зерна, що містить живильний бункер, корпус, розташований в його порожнині диск, над яким встановлена радіально закріплена струна, одним кінцем приєднана до струноутримача, розташованому на периферії диску та відокремленому від живильного бункеру перегородкою, а живильний бункер виконано у вигляді двох конусів, звернених основами до диску, згідно до розробки у центрі диску встановлено струнорозподільвач, який виконано у вигляді циліндру з радіальними отворами, прилаштованого до валу, а струноутримач виконано у вигляді рейки із приладом для кріплення струн та фіксатором для встановлення рейки у будь-якій точці на периферії

диску. (рис. 1)

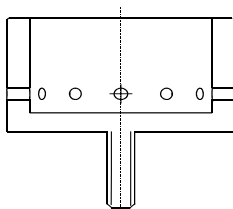


Рис. 1. Струнорозподільвач ударного лушильного пристрою

Попередньо очищене та гідротермічно оброблене зерно без сортування на фракції за розміром надходить до живильного бункеру 1 та, проходячи по каналу, створеному двома конусами, попадає до робочої зони, яка створюється диском 2, закріпленим жорстко в горизонтальній площині на валу 4, та корпусом 3. Таке подавання забезпечує надходження зерна до периферії диска 2, тим самим реалізується однократний прямиий удар струнами 5 для всього зерна, що подається. В площині перпендикулярній площині падіння зерна обертаються струни 5, що забезпечує постійність однократного прямого удару. Запропонована конструкція струнорозподільвача 6 та струноутримача 7 дозволяє встановлювати необхідну для технологічного процесу кількість струн. (рис. 2)

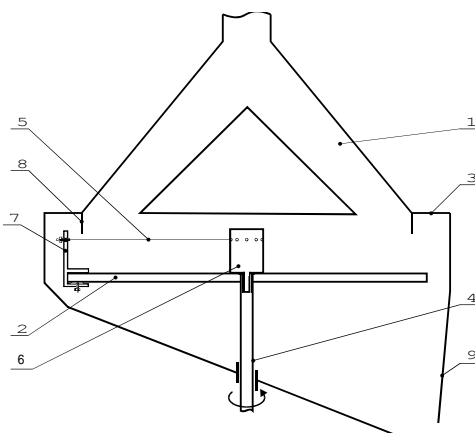


Рис. 2. Ударний лушильний пристрій

Для забезпечення відсутності дроблення зерна струноутримач 7 розташовано на периферії диску 2 та відокремлено від живильного бункеру 1 перегородкою 8. Далі продуктам лущення за рахунок відцентрового прискорення, яке виникає при обертанні диску 2, надається кінетична енергія, яку спрямовують на їх видалення з зони лущення. Потім продукти лущення посипаються у зазор, який створюється диском 2 та корпусом 3, після чого попадають до вихідного патрубку 9 та направляються на подальшу переробку.

Запропонована конструкція робочих органів дозволяє встановлювати необхідну кількість струн у відповідності до технологічних режимів та рівномірно розподілювати їх по колу.

Список використаних джерел:

1. Гросул Л.Г. Механіко-технологічні основи процесів та агрегатного устаткування для виробництва круп: Дис. ... д-ра техн. наук: 05.18.12. – Одеса, 2002. – 320 с.

2. Шутенко Є.І., Соц С.М. Технологія круп'яного виробництва ОНАХТ.– 2010.272с.

3. Пат. 3304 Україна, МПК⁷ Україна, В02В3/02. Пристрій для лущення зерн./ Ялпачик Ф.Ю., Фучаджи Н.О., Гвоздев О.В. (Україна). – №2004010149; Заявл. 09.01.2004.; Опубл. 15.11.2004; Бюл.№11. – 3 с.

УДК 663.081.628.16:664

ВИКОРИСТАННЯ БАРОМЕМБРАННИХ ПРОЦЕСІВ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Мороз І.А., гр. 133пз-22м-03

Науковий керівник – к.т.н., доц. Дмитревський Д.В.

(Державний біотехнологічний університет)

На сьогодні достатньо перспективним напрямом харчової промисловості є переробка фруктів, овочів та плодово-ягідної сировини. Плодоовочева галузь виконує одне з основних завдань із забезпечення населення продуктами харчування, які мають високу біологічну і харчову цінність, а також містять незамінні для людини вітаміни і біологічно активні речовини. Одним із основних продуктів плодовоовочевої промисловості є соки. Соки є важливим продуктом харчування, оскільки разом зі свіжими плодами і овочами забезпечують людський організм набором всіх необхідних фізіологічно активних речовин – вітамінів, макро- і мікроелементів,