

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
75 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2015

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ І ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВ

КОМБІНОВАНІ МАШИНИ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ РИСУ

**Петров В.М., к.т.н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

У багатьох країнах поряд з потужними підприємствами з переробки рису існує комплексне обладнання для переробки в основному 0,3 – 2 тонни рису на годину. Це дозволяє оперативно використовувати обладнання для задоволення попиту населення як сільськогосподарських, так і районів, віддалених від великих промислових центрів.

Загальна схема технологічного процесу переробки рису включає подачу норією вхідного продукту. Потім здійснюється сепарування на ситовому і повітряному сепараторах. На каменевідбірнику проводять відбір мінеральної домішки. Потім очищене зерно подається норією на луцильну головку. Після відділення оболонки на повітряному сепараторі зерно подається на круповідокремлювач, де нелущене зерно повертається норією на повторне лущення, нерозділена суміш повертається на круповідокремлювач, а лущений рис норією подається на шліфувальну машину. Після відділення мучки і поділу рису на сепараторі на битий і небитий відбувається упаковка продукції. Іноді операцію шліфування виключають з технологічного процесу.

Враховуючи необхідність мобільності для обладнання та його живлення від пересувних дизель-генераторів максимально ущільнюють обладнання, виконуючи частину його у вигляді комбінованих машин або у вигляді універсальної установки виконаної за наведеною схемою. Однією з найбільш простих машин є лущитель Енглеберга в комбінації з горизонтальною машиною з абразивними дисками. Це дозволяє на першій стадії провести лущення зерна, а на другій здійснити шліфовку ядра.

Однак найбільшою популярністю користуються машини одноразового проходу (one-pass). Маючи у своєму складі луцильну головку з двома обгумованими валками, що дозволяє різко підвищити ефективність операції лущення і машину з абразивними дисками для якісного проведення операції шліфування. Така комбінована машина дозволяє отримувати на виході досить якісний продукт. Правда, іноді замість машини абразивної дії застосовують машину фрикційної дії, що виконує ту ж технологічну операцію.

У технологічних лабораторіях з оцінки якості рису давно відомі центробіжні луцильники фірми Satake. Вони мали досить низьку продуктивність і тому не використовувалися на підприємствах з масовою переробкою продукту. У зв'язку з виконанням операції лущення зерна рису в супермаркетах, почали користуватися популярністю машини з вакуумним впливом на продукт. В результаті утворення області низького тиску від обертання диска зі спеціальними лопатками, зерно проходячи цю зону втрачає оболонку. Ядро і оболонки вдаряються об нерухомий кожух виконаний із зносостійкого поліуретану, для запобігання пошкодження ядра. Їх робочі органи крім виконання основної технологічної операції здатні транспортувати продукти на невеликі відстані, що не вимагає додаткових транспортних пристроїв. Крім операції лущення в машинах передбачена технологічна операція шліфування рису. При цьому користувач в залежності від його бажання може сам попередньо встановити відсоток зняття поверхневого шару зерна. Більшість розглянутих машин виконує поділ готового шліфованого рису на битий і небитий.

Продуктивність даної групи комбінованих луцильно-шліфувальних машин складає 60-2000 кг/годину.

Також широко розповсюджена комбінована машина, яка призначена для двухстадійного шліфування рису. Машина розроблена фірмою Satake. Машина представляє комбінацію на одному валу двох вертикальних машин на початку з абразивним, а потім з фрикційним впливом на оброблюваний продукт.

Проведений аналіз даного виду обладнання дозволяє виявити пріоритетні напрямки конструювання нових видів луцильно-шліфувальних машин.

ЗМІСТ

ДІЛОВИЙ ТУРИЗМ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ	
Дишкантюк О.В., Олійник В.Д.....	149
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО КОМПЛЕКСУ	
Коваленко Н.О.....	151
ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ У РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ	
Кузнецова К.Д.....	152
РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС В УКРАЇНІ	
Новічкова Т.П., Голоданюк О.М., Демус А.В.....	153
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ В ТУРЕЧЧИНІ НА ПРИКЛАДІ	
м. СТАМБУЛ	
Ліганенко М.Г.....	155
АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ МАФФІНІВ	
Ряшко Г.М.....	157
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГАСТРОНОМІЧНОГО ТУРИЗМУ НА ПІВДНІ ОДЕЩИНИ	
Саламатіна С.Є., Іванов А.М.....	159
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ СПА-ГОТЕЛІВ ПРИ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ОДЕЩИНИ	
Саркісян Г.О.....	162

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ І ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВ

МЕТОД МИТТЯ КОРЕНЕПЛОДІВ	
Гладушняк О.К., Всеволодов О.М.....	164
ПЕРЕРОБКА КИЗИЛУ ХОЛОДНИМ СПОСОБОМ	
Кепін М.І., Гладушняк О.К., Юрчишен О.П.....	166
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ МЕМБРАН КРИШОК КОНСЕРВНОЇ СКЛЯНОЇ ТАРИ	
Ватренко О.В.....	168
МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ОПРІСНЕННЯ МЕТОДОМ ВИМОРОЖУВАННЯ	
Іщенко С.В.....	170
ЗБЕРЕЖЕННЯ ВІТАМІНУ «С» ПРИ ТЕПЛОВІЙ ОБРОБЦІ ОВОЧІВ	
Шофул І.І.....	172
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ОСНОВНИХ ПРОЦЕСІВ ФЕРМЕРСЬКИХ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ	
ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА	
Гапонюк О.І., Гросул Л.Г., Гончарук Г.А.....	174
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРАХУНКУ МОДУЛЬНИХ ФІЛЬТРІВ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПУ ZEO-FV	
ДЛЯ АСПРАЦІЇ НОРІЇ	
Гапонюк О.І., Гончарук Г.А., Уляницький А.В.....	176
РАЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ «ПРОЦЕСУ ЗНЕПИЛЕННЯ СТАНЦІЙ	
РОЗВАНТАЖЕННЯ ВАГОНІВ»	
Гапонюк О.І., Гончарук Г.А.....	178
КОМБІНОВАНІ МАШИНИ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ РИСУ	
Петров В.М.....	180
МОДЕРНІЗАЦІЯ ЛУЩИЛЬНИКА З КОМБІНОВАНИМИ ВАЛЬЦЯМИ.	
Гапонюк О.І., Алексашин О.В., Вакуленко Є.С.....	181
МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОСІЮВАЧА БАРАБАННОГО ТИПУ	
Алексашин О.В., Аванесьянц Г.А., Кизима Т.О.....	183
ТІСТОЗМІШУВАЧ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БАРАНОЧНИХ ВИРОБІВ	
Алексашин О.В., Лавренюк Р.Ю.....	184
МОДЕРНІЗАЦІЯ СИТОПОВІТРЯНОГО СЕПАРАТОРА	
Алексашин О.В., Меліхов А.В.....	185

СЕКЦІЯ ПРОЦЕСИ, АПАРАТИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ЕКСТРАГУВАННЯ РІПАКУ В ПОТОЦІ В УМОВАХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ	
Бережнюк Д.П., Бандура В.М.....	185
АНАЛІЗ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИСПЕРСНОЇ НАСАДКИ В РЕГЕНЕРАТОРАХ-	
ПОВІТРЯПІДГРІВАЧАХ	
Солодка А.В.....	187
МІКРОХВИЛЬОВА УСТАНОВКА БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЕКСТРАГУВАННЯ БАР З РОСЛИННИХ МАТЕРІАЛІВ	
Георгієш К.В.....	188

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії
20 – 24 квітня 2015 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Члени колегії:

Бельтюкова С.В., д.х.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., доцент

Гладушняк О.К., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н. А., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор