

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2016

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії
18 – 22 квітня 2016 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 Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капрельянц Л. В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор
Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л. Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор
Жигунов Д. О., д-р техн. наук, доцент
Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент
Павлов О. І. д-р екон. наук, професор
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент
Савенко І. І. д-р екон. наук, професор
Тележенко Л. М. д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О. Б., д-р техн. наук, доцент
Хобін В. А., д-р техн. наук, професор
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор
Черно Н. К., д-р тех. наук, професор

НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ПРОБЛЕМИ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОВИХ ВИРОБНИЦТВ

МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗЕРНОДРОБАРКИ

**Алексашин О. В., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Метою роботи є інтенсифікація процесу подрібнення зерна шляхом підвищення продуктивності дробарки, скорочення енергетичних витрат, поліпшення якості продукції. За основу взято молоткова дробарка А1-ДМР-6.

Привід дробарки здійснюється від електродвигуна за допомогою муфти зі зрізаними штифтами встановленої на валу ротора з молотками. У верхній частині дробарки розташований магнітний сепаратор, що приводиться в рух за допомогою мотор-редуктора і живильник, що забезпечує рівномірність подачі продукту в робочу зону дроблення.

Дробарка встановлюється на віброізолюючі опори і складається з наступних основних частин: електродвигуна, дробильної зони, корпусу, живильника. На вході пристрою живлення, як правило, встановлюють вибухорозрядники.

Внутрішня частина дробильної зони складається з ротора з молотками, ситової обичайки, яка кріпиться болтами, деки, з обох сторін дробарки розташовані двері, які щільно закриваються.

Ротор дробарки є вал, на якому закріплені диски зі стрижнями. При цьому, на валу встановлено дві втулки, диски, зубчасте колесо, шестерня, молотки, контргайки.

Модернізація полягає в тому, що для швидкого і плавного регулювання зазору між молотками і ситом запропонований механізм, що складається з чотирьох ексцентрикових валів, з'єднаних з шестернями, що знаходяться в зачепленні з провідним зубчастим колесом, при повороті якого змінюється ефективний радіус кріплення молотків.

Положення провідного колеса фіксується контргайками. Крім того, зменшується маса ротора за рахунок скорочення кількості дисків до двох.

Живильник дробарки складається з наступних основних вузлів: мотор-редуктора, варіатора, валу магнітів, електродвигуна, механізму, регулювання подачі продукту.

Магнітний барабан виконаний у вигляді труби з закріпленими на ній магнітами. Постійні магніти встановлюють по довжині рядами. Між ними є клини, причому один проміжок між клинами призначений для збору металодомішок. Надалі металеві домішки направляються в спеціальний збірник за допомогою скоби. Передбачені заслінки, які стосуються механізму подачі.

Всі конструктивні рішення підтверджені технологічним, кінематичним, і силовим розрахунками.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ОХОЛОДЖУВАЧА ГРАНУЛ КОМБІКОРМІВ

**Алексашин О. В., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Метою даної роботи є підвищення ефективності функціонування процесу охолодження гранул після преса-гранулятора, шляхом зменшення енерговитрат, збільшення продуктивності подрібнювана при необхідній якості одержуваного продукту.

Охолодження і при необхідності подрібнення гранул здійснюють на обладнанні, що входить до складу ліній гранулювання. Розсипний комбікорм з надгрануляторної ємності на-

дходить в прес-гранулятор, де відбувається формування гранул за допомогою парового кондиціонування і пресування. Потім гранули охолоджуються, при необхідності подрібнюються, просіюються, зважуються і направляються на склад готової продукції. Гарячі гранули при температурі 85 °С надходять у верхню частину охолоджувальної колонки, де розташовуються датчики рівня, за допомогою яких здійснюється включення вимикання розвантажувального пристрою. У корпусі охолоджувача передбачений клапан регулювання повітряного потоку, а також заслонка подачі гранул на подрібнювач, оглядові вікна, патрубок системи вентиляції. У нижній частині охолоджувальної колонки розташовується подрібнювач.

Всередині охолоджувальна колонка складається з сітки, що утворює внутрішню поверхню камери охолодження. Зовнішня частина камери охолодження в залежності від модифікації виконана по-різному: у вигляді решітки або герметично закритою. У нижній частині охолоджувальної колонки розташований розвантажувач, який працює в залежності від накопичення охолоджувальної камери.

Згідно "Правил ведення технологічного процесу гранулювання" температура охолодження гранул не повинна перевищувати 10 °С температури навколишнього середовища. Однак, забезпечити такий регламент вдається далеко не завжди (особливо в літню пору року), оскільки забір повітря для охолодження здійснюється безпосередньо з навколишнього середовища.

Для усунення зазначеного недоліку необхідно забезпечити подачу повітря в охолоджувальну колонку стабільної температури. З цією метою запропоновано використовувати кондиціонер. При цьому, розрахунки показали, що для дотримання технологічного регламенту процесу охолодження, слід подавати в охолоджувальну колонку повітря температурою близько 16 °С. Модернізація роботи подрібнювача полягає в заміні клинопасової передачі приводу на зубчасту для виключення проковзування пасів.

СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ПРИЙМАННЯ ЗЕРНА З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

**Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор, Гончарук Г. А., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Аспіраційні установки є невід'ємною частиною сучасного елеватора, тому як усі технологічні процеси сучасного елеватора супроводжуються утворенням пилу. Наявність великої кількості пилу призводить до підвищеного зносу робочих органів устаткування, пожежо- і вибухонебезпечним ситуаціям, погіршує санітарний стан робочих місць і є джерелом забруднення довкілля.

Розробка комплексних систем знепилення при реконструкції аспіраційних установок елеваторів здійснюється шляхом послідовного вирішення завдань: знепилення зернових потоків, забезпечення додаткового укриття завальних ям, стрічкових конвеєрів, ваг, поворотних кіл, коробок, що скидають; зниження пилоутворюючої здатності джерел пиловиділення засобами дроселювання, байпасування, скидання надлишкового тиску, аспірації укриття транспортно-технологічних ліній.

Знепилення зернових потоків здійснюється в три підходи:

- на етапі прийому зерна з автомобільного транспорту з метою відокремлення великих домішок і пилу;
- на етапі очищення зерна від пилу сепараторами;
- на етапі подачі зерна в силосні ємності.

Використання схеми послідовного знепилювання зернових потоків на елеваторах дозволило встановити ефективність виділення пилу зерна пшениці $G = 80 \dots 110$ т/год, вологістю від 10 до 20 % кожного з етапів; знепилююча камера до 30 %, сепаратор БЦС-100 до 45 %; аспіраційні камери насипних лотків надсилосних конвеєрів до 20 %.

ШЛЯХИ ПЕРЕХОДУ ДО ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У МІСТАХ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ В МІСТОБУДУВАННІ	
Руссва Я. П.	159
ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В СИСТЕМІ ЇХ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	
Шевченко Р. І., Крестінков І. С., Обухова А. С.	161
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ ЯК СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ	
Стрікаленко Т. В., Ляпіна О. В., Подолян Р. А.	163

СЕКЦІЯ

ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ, ТУРИСТИЧНИЙ БІЗНЕС ТА РЕКРЕАЦІЯ

ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ	
Дишкантук О. В.	164
СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ SPA- I WELLNESS ПОСЛУГ	
Д'яконова А. К.	166
СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ SPA- I WELLNESS ПОСЛУГ ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ LOUNGE CAFÉ ПРИ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ КОМПЛЕКСІ «PALLADIUM»	
Саламатіна С. Є., Кравченко Я. В.	168
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	
Тітомир Л. А.	170
ОРГАНІЗАЦІЯ АНІМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ АНІМАЦІЙНИХ ПРОГРАМ	
Харенко Д. О.	171
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ РЕСТОРАНІВ З ВІДКРИТОЮ КУХНЕЮ	
Ряшко Г. М.	173
ФУНКЦІЇ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ТУРИЗМУ	
Іванов А. М., Олійник В. Д.	175
ДИНАМІКА РОЗВИТКУ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІНИ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ	
Коваленко Н. О.	177
ТОС В ФОРМУВАННІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ САНАТОРНО-КУРОРТНИХ ЗАКЛАДІВ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ	
Стрікаленко Т. В.	179
SWOT ANALYSIS OF ALL INCLUSIVE SYSTEM IN THE TURKISH TOURISM SECTOR	
Liganenko Margaryta	181
ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ВИННОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ	
Асауленко Н. В.	183
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ SPA-ЦЕНТРУ У ГОТЕЛІ	
Д'яконова А. К., Тітомир Л. А.	185
ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТУРИЗМ — ЯК РІЗНОВИД ТУРИЗМУ	
Кузьменко Ю. Я.	187

СЕКЦІЯ

ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОВИХ ВИРОБНИЦТВ

МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗЕРНОДРОБАРКИ	
Алексашин О. В.	190
МОДЕРНІЗАЦІЯ ОХОЛОДЖУВАЧА ГРАНУЛ КОМБІКОРМІВ	
Алексашин О. В.	190
СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ПРИЙМАННЯ ЗЕРНА З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ	
Гапонюк О. І., Гончарук Г. А.	191
МОДЕРНІЗАЦІЯ АБРАЗИВНО-ДИСКОВОЇ ЛУЩИЛЬНО-ШЛІФУВАЛЬНОЇ МАШИНИ ТИПУ А1-ЗШН-3	
Шипко І. М.	193
УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ПРОСІЮВАЧА СОЛІ І КРЕЙДИ	
Солдатенко Л. С.	194
МОДЕРНІЗАЦІЯ РОТОРА ТІСТОМІСИЛЬНОЇ МАШИНИ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ	
Ліпін А. П., Гончарук А. А.	195
НОВИЙ НАПРЯМ В ПРОЦЕСІ ПЕРВИННОЇ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ХОЛОДНИМ СПОСОБОМ	
Гладушняк О. К.	196

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
76 наукової конференції
викладачів академії**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора акад. Л. В. Капрельянц
Відповідальний редактор акад. Г. М. Станкевич
Укладач Л. В. Агунова