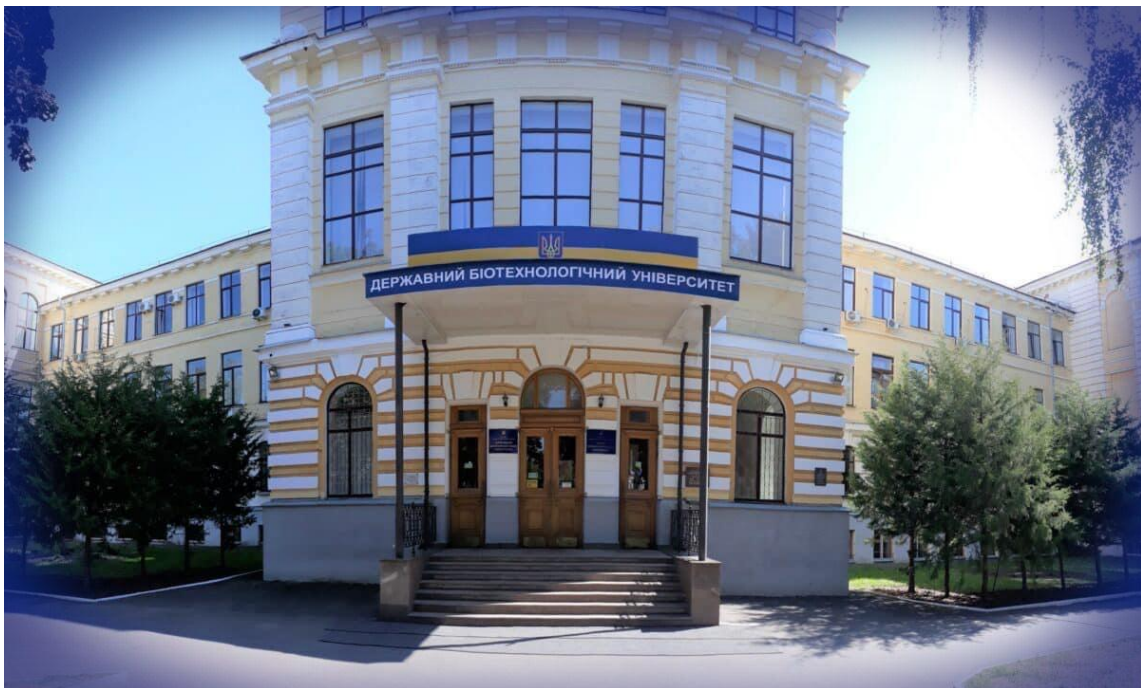




**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**КАТАЛОГ ІННОВАЦІЙНИХ РОЗРОБОК**  
**за 2022 рік**



**Харків**  
**2023**

## ЗМІСТ

№	Напрямок та найменування розробки	Стор.
<b>1. МЕХАТРОНІКА ТА ІНЖИНІРИНГ. НОВІ МАТЕРІАЛИ</b>		
1.1	Інтенсифікація процесів очищення та сепарації зерна	5
1.2	Спосіб і апаратурне оформлення виробництва порошків з овочевої сировини	6
1.3	Апаратурно-технологічний комплекс виробництва пастоподібних багатофункціональних напівфабрикатів	7
1.4	Сушіння <i>Eisenia fetida</i> способом з індукованим тепломасообміном	8
1.5	Технологія сумісного вирощування сої з кукурудзою для кормових цілей (для силосування)	9
1.6	Посівна машина для сумісного вирощування сої із кукурудзою на кормові цілі (для силосування)	10
1.7	Вимірювально-реєстраційний комплекс для випробування мобільних машин та їх елементів	11
1.8	Агрегат для внесення твердих органічних добрив із куп	12
1.9	Циклон із багатодисковим доочисником	13
1.10	Високопористий (полі)тетрафторетилен	14
1.11	Нова технологія зміцнення культиваторних стрілчастих лап	15
1.12	Енергозберігаюча екологічно безпечна технологія вирощування картоплі	16
1.13	Вібраційна насіннеочисна машина	17
1.14	Сівалка з вібраційно-дисковими висівними апаратами для точної сівби дрібного насіння	18
1.15	Гравітаційний дозатор компонентів комбікормів	19
1.16	Відокремлювач дезінтегрованої харчової сировини від транспортувального повітряного потоку	20
1.17	Гіраційний сепаратор	21
1.18	Гравітаційний блочно-модульний ударний сепаратор	22
1.19	Апаратурно-технологічний комплекс виробництва екологічно чистих видів круп та борошна із зерна пшениці	23
1.20	Скребковий теплообмінник	24
1.21	Вібробудник прямолінійних коливань	25
1.22	Мехатронна віброочисна машина	26
1.23	Апарат низькоенергетичної мікрохвильової терапії	27
1.24	Вимірювальна система динаміки та енергетики мобільних машин	28
1.25	Віброакустична діагностика вузлів, механізмів автотракторної техніки та тягових електродвигунів	29
1.26	Підвищення ефективності використання тракторів в аграрному секторі на транспортних роботах	30
1.27	Дослідження режимів роботи дизельного двигуна при використанні сумішевого палива	31
1.28	Підвищення інформативності діагностування циліндро-поршневої групи автотракторних двз	32
1.29	Термохромне покриття для деревостружкових плит	33
1.30	Горщик для вирощування квітково-декоративних рослин	34
1.31	Ароматизований пакувальний папір	35
1.32	Розвиток наукових основ створення та використання мастильних матеріалів із фулереновими нановуглецевими добавками	36

## **2. ПЕРЕРОБНІ ТА ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ**

2.1	Технологія склеєних кишкових оболонки	37
2.2	Технологія безглютенового рисового хліба	38
2.3	Технологія безглютенових макаронних виробів	39
2.4	Технологія суфле з використанням низькомолекулярних поверхнево-активних речовин	40
2.5	Технологія безглютенового бісквітного напівфабрикату з використанням борошна льону	41
2.6	Технологія овочевих закусок з емульсійною структурою	42
2.7	Технологія гарячих термостабільних соусів із наповнювачами для сегмента HORECA	43
2.8	Технологія структурованої продукції з меду	44
2.9	Спосіб і апарат для мембранної обробки харчових рідин із використанням ультразвукових коливань	45
2.10	Установка для очищення субпродуктів	46
2.11	Технологія сокових напоїв для оздоровчого харчування з використанням як інновації високовітамінних дрібнодисперсних добавок із плодоовочевої сировини	47
2.12	Технологія комбінованих оздоровчих напоїв на склотинах із використанням добавок із рослинної сировини	48
2.13	Технологія десертів бланманже для оздоровчого харчування з використанням як інновації дрібнодисперсних кріодобавок із рослинної сировини	49
2.14	Дієтична добавка «Солевіт Mg»	50
2.15	Заморожений напівфабрикат для напою смузі	51
2.16	Морозиво функціонального призначення, збагачене йодом та білком	52
2.17	Хлібобулочні вироби підвищеної харчової цінності з додаванням продуктів переробки гречки і проса	53
2.18	Заморожений напівфабрикат борщової заправки	54
2.19	Пиво «Смарагд»	55
2.20	Пиво «Аронія»	56
2.21	Спосіб виробництва напівфабрикату для слабоалкогольних напоїв «Рубін»	57
2.22	Добавка білково-мінеральна	58
2.23	Харчова емульсія типу майонезу із додаванням рибної плазми	59
2.24	Заморожений напівфабрикат із гливи звичайної з додаванням кукурудзяного крохмалю	60
2.25	Заморожений тістовий напівфабрикат із додаванням овочевої плазми	61
2.26	Горілка особлива «Вечірня кава»	62
2.27	Горілка особлива «Бавовна»	63
2.28	Овочево морозиво «Заморожений сік»	64

## **3. АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ**

3.1	Визначення якості сала свиней за оптичним принципом	65
3.2	Технологія імпульсної кондуктометрії одиночних клітин тварин та рідких середовищ	66
3.3	Низькоенергетичні лазерні технології у птахівництві	67
3.4	Програмований керівний контролер паралельної дії	68
3.5	Мікроконтролерна система контролю параметрів робочих органів сільськогосподарських машин	69

## **4. АГРОНОМІЯ ТА ЗАХИСТ РОСЛИН**

4.1	Технологія примноження та використання диких комах-запилювачів	70
4.2	Технологія застосування агродронів у сільському й лісовому господарстві	71

4.2	Лінії сільськогосподарських культур для створення нових сортів і гібридів	72
4.3	Сорти сільськогосподарських культур для східної частини лівобережного лісостепу України	79
4.4	Технологія переробки твердих побутових відходів у органо-мінеральне добриво-меліорант	84
4.5	Оцінка стану удобрення (родючості) ґрунтів	85

### **5. БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ВЕТЕРИНАРІЯ**

5.1	Біостимулятор «Мегасвіт»	86
5.2	Сироваткові парапродукти харчування «СПХ-Б» та «СПХ-С» для прискорення дозрівання сичужних сирів із козиного (коров'ячого) молока	87
5.3	Йодовмісні добавки для покращення якості козиного молока та надання кефіру пробіотичних властивостей	88
5.4	Корекційна секція для утримання корів і телят	89
5.5	Моделі прогнозування господарсько-корисних ознак молочної худоби для різних середовищних умов	90
5.6	Лікувальний засіб «Назорон» проти запалення слизових оболонок верхніх дихальних шляхів тварин	91
5.7	Спосіб комплексного лікування великої рогатої худоби при дерматофітозах	92
5.8	Спосіб лікування великої рогатої худоби при актиномікозі	93
5.9	Засіб «Ніхлобен» для лікування ураження шкіри дрібних тварин при дерматофітозах	94
5.10	Засіб «Дінсульфан» при лікуванні бактеріального отиту дрібних тварин	95

### **6. ЕКОНОМІКА ТА ФІНАНСИ**

6.1	Формування бізнес-моделі підприємств торгівлі	96
6.2	Модель цифрової трансформації підприємства	97
6.3	Методика обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою аграрних підприємств	98
6.4	Інформаційно-аналітичний сервіс управління підприємствами торгівлі в умовах цифровізації	99
6.5	Оцінка ефективності соціально-економічного розвитку підприємств агробізнесу та інших галузей економіки	100
6.6	Методика управління оборотним капіталом торговельного підприємства	101



## ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ОЧИЩЕННЯ ТА СЕПАРАЦІЇ ЗЕРНА

### Призначення та сфера застосування

Виробництво зерна потребує очищення його від рослинних та мінеральних домішок. Це забезпечує зменшення витрат на його подальше зберігання та сушіння. Для збільшення вартості зерно необхідно поділити на фракції. Найбільшу вартість має посівне зерно, що має найвищий біопотенціал.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Отримані розробки дозволяють підвищити ефективність очищення та сепарації плоско-решітних сепараторів і підвищити продуктивність зерноочисних машин. Вертикальні вібровідцентрові сепаратори є найпродуктивнішими, аналогів не існує.

### Затребуваність на ринку

Машини для очищення й сепарації зернової маси та для фракціонування насінневого матеріалу можуть використовуватись як самостійно, так і у складі технологічних ліній. Машини різного типу можна використовувати як у дрібних фермерських господарствах, так і на зернопереробних підприємствах.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблений пневмосепарувальний пристрій разом із новою конструкцією решіт з інтенсифікаторами забезпечують суттєве збільшення вилучення легких домішок (до 70 %) та інтенсифікацію внутрішньшарових процесів, що дає приріст питомої продуктивності на 25–30 % та збільшення довговічності решіт на 50–70 %. Рационалізація завантаження дозволяє підвищити ефективність і продуктивність процесу, а проведені дослідження з коливань – продовжити роботи з підвищення продуктивності процесу сепарації та надійності робочих органів.

### Стан готовності розробки

Дані інновації пройшли перевірку на вібровідцентрових сепараторах СВС-15, СВС-25, А1-БЦСМ-100 на Новопокровському комбінаті хлібопродуктів (Харківська обл., Чугуївський р-н, смт Новопокровка) та ВАТ «Вібросепаратор» (м. Житомир).



Модернізовані сепаратори

Координати для зв'язку:

Кафедра надійності та міцності машин і споруд ім. В.Я. Аніловича.

Виконавець проєкту: к.т.н., доц. Сліпченко М.В., e-mail: Slipchenko\_M@btu.khatkov.ua



## СПОСІБ І АПАРАТУРНЕ ОФОРМЛЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ПОРОШКІВ З ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ

### Призначення та сфера застосування

Збагачення харчових продуктів – м'ясних, кондитерських, кулінарних виробів – нутрієнтами, що підвищують біологічну цінність продуктів і впливають на їхні фізичні й органолептичні властивості. Можливість уведення в рецептури як замітника основної сировини. Можливість використання у напівфабрикатах швидкого приготування в польових умовах.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Світових аналогів у широкому доступі не існує. Наявність сировинної бази та ресурсозбереження є перевагами цієї розробки.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися як самостійний продукт (харчова добавка) та бути додатковим джерелом клітковини, кольороутворюючих речовин у харчових продуктах та кулінарних стравах. Рекомендовано особам, які корегують харчову й енергетичну цінність раціонів харчування корисними оздоровчими продуктами.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 4 патенти України.

### Основні характеристики, суть розробки

Спосіб отримання порошоків з овочевої сировини передбачає такі технологічні операції: отримання овочевих вичавків, бланшування парою (за необхідності інактивації окиснювальних ферментів і знешкодження патогенної мікрофлори), сушіння вичавків у вакуумній установці в умовах вібраційного впливу. Застосування вакуумування дає змогу зберегти кольороутворюючі речовини, зменшити тривалість і температуру сушіння, унеможливило потрапляння патогенної мікрофлори. Після сушіння вичавки додатково подрібнюються.

### Стан готовності розробки

Розроблений спосіб був апробований в експериментальних лабораторіях та на приватному підприємстві.



Координати для зв'язку:

Кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв.

Виконавці проєкту: к.т.н., доц. Загорулько А.М., к.т.н., доц. Загорулько О.С.,

тел.: +380505474173; +380995432624, e-mail: zagorulko.andrey.nikolaevich@gmail.com





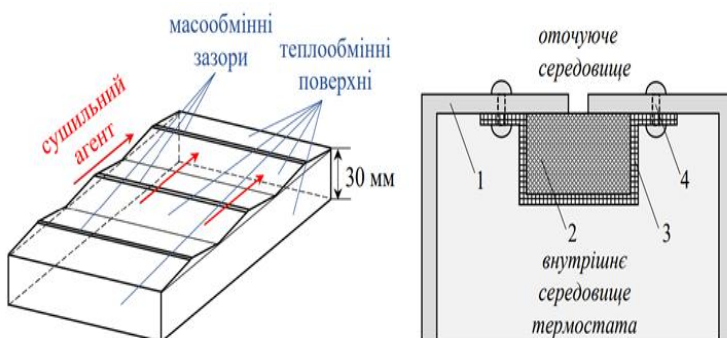
## СУШІННЯ EISENIA FETIDA СПОСОБОМ З ІНДУКОВАНИМ ТЕПЛОМАСООБМІНОМ

### Призначення та сфера застосування

Зниження собівартості виробництва сільськогосподарської продукції, застосовуючи вермітехнологію як спосіб використання біологічного об'єкта і продуктів його життєдіяльності, а саме білка черв'яків *Eisenia fetida* як добавки в корм для тварин і птахів у вигляді борошна.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Переваги розробленої технології й апарата є такими. По-перше, це низькі енерговитрати порівняно з конвективним та кондуктивним способами. Зменшення енерговитрат обумовлене використанням ефекту індукованого тепломасообміну для ефективного розсіювання енергії через перехід системної води з рідкого в газовий стан. Спосіб сушіння з ефектом індукованого тепломасообміну дає можливість скоротити енерговитрати на 30 %. По-друге, це низький кінцевий вологовміст, що є важливою функціонально-технологічною властивістю сушеної продукції. Отримання сушеної продукції з низьким вологовмістом 0.06...0.07 відн. од. – це результат, характерний для застосовуваного ефекту. По-третє, це простота обладнання для забезпечення процесу зневоднення черв'яків *Eisenia fetida* з ефектом індукованого тепломасообміну. Обладнання для забезпечення реалізації ефекту є ненабагато складнішим за обладнання для конвективного сушіння.



### Затребуваність на ринку

Може використовуватися як тваринний білок у кормах для тварин і птахів (добавка у вигляді борошна).

### Основні характеристики, суть розробки

Пропонується два способи сушіння черв'яків *Eisenia fetida*. Сировиною для сушіння є гомогенат із черв'яків. Перший спосіб полягає у зневодненні з використанням ефекту індукованого тепломасообміну гомогенату з черв'яків у спеціальному тепломасообмінному модулі зі штучно виконаним обтюратором із синтетичної повсті та фільтрувальної сітки з нержавіючої сталі.

Другий спосіб полягає в попередньому змішуванні гомогенату з черв'яків із зерновими висівками у співвідношенні відповідно 2:1 та подальшому висушуванні в тепломасообмінному модулі для реалізації ефекту індукованого тепломасообміну.

### Стан готовності розробки

Розроблені способи сушіння з індукованим тепломасообміном апробовано в лабораторних умовах.

Координати для зв'язку:

Кафедра фізики та математики,

тел.: +380664081660, e-mail: [pak.andr1980@btu.kharkiv.ua](mailto:pak.andr1980@btu.kharkiv.ua)





## ТЕХНОЛОГІЯ СУМІСНОГО ВИРОЩУВАННЯ СОЇ З КУКУРУДЗОЮ ДЛЯ КОРМОВИХ ЦІЛЕЙ (СИЛОСУВАННЯ)

### Призначення та сфера застосування

Стосується вирощування великої рогатої худоби, а саме кормовиробництва. Передбачається сумісне вирощування сої з кукурудзою для подальшого силосування. Спеціалізація тваринництва може бути репродуктивною, м'ясною чи молочною.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

У результаті попередніх досліджень у рамках НДР «Інструменти та методологія прогнозування еволюції систем землеробства» (науковий керівник – Мельник В.І.) встановлено, що основною ознакою наступної системи землеробства Міх-Стопп буде домінування змішаних посівів. Одним із таких напрямів є розробка системи машин для змішаних посівів сої з кукурудзою для кормових цілей (силосування). На сьогодні про світовий досвід механізованого сумісного вирощування сої з кукурудзою не відомо.

### Стан готовності розробки

У результаті співпраці університету з ПАТ «Ельворті» було виготовлено дослідний зразок сівалки Vega-8 Profi. Виробничі випробування проводили на полях ДП ДГ «Жутизівка» (Харківська обл.) та ДП ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН України (Сумська обл.).

### Основні характеристики, суть розробки

Упровадження розробки системно впливає на організм тварин. При цьому покращується низка показників. Зросли: надої і якість молока (вміст жиру та білка) та середньодобові прирости телиць. Загальна продуктивність сумісних посівів завжди перевищує середню врожайність окремо висіяних культур.

### Затребуваність на ринку

Технологію можна застосовувати в усіх господарствах України, що займаються вирощуванням великої рогатої худоби, незалежно від спеціалізації.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розробка захищена патентами України на корисну модель: № 127274 «Спосіб сумісного висіву насіння різних просапних культур»; № 134628 «Спосіб формування сумісних посівів» та № 135361 «Спосіб сумісного висіву насіння різних сільськогосподарських культур».



Експериментальний спільний посів сої з кукурудзою для кормових цілей у ДП ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН (Сумський р-н, Сумська обл.)

Координати для зв'язку:

Кафедра оптимізації технологічних систем рослинництва.

Керівник проєкту: Мельник В.І., e-mail: victor\_melnik@ukr.net



## ПОСІВНА МАШИНА ДЛЯ СУМІСНОГО ВИРОЩУВАННЯ СОЇ ІЗ КУКУРУДЗОЮ НА КОРМОВІ ЦІЛІ (ДЛЯ СИЛОСУВАННЯ)

### Призначення та сфера застосування

Стосується сумісного вирощування просапних культур, коли дві культури висівають одночасно в один рядок. Метод базується на явищі алелопатії (в позитивному сенсі).

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

У результаті попередніх досліджень в рамках НДР «Інструменти та методологія прогнозування еволюції систем землеробства» (науковий керівник – Мельник В.І.) встановлено, що основною ознакою наступної системи землеробства Міх-Сторп буде домінування змішаних посівів. На зміну Міх-Сторп прийде Rot-Міх, в основі якої лежить застосування сівозмін між змішаними посівами. Одним із таких напрямків є розробка системи машин для змішаних посівів сої із кукурудзою на кормові цілі (для силосування). На сьогодні про світовий досвід механізованого сумісного вирощування сої із кукурудзою не відомо.

### Стан готовності розробки

В результаті співпраці університету із ПАТ «Ельворті» було виготовлено дослідний взірєць сівалки Vega-8 Profi, здатної висівати в один рядок дві просапні культури при незалежному регулюванні норми висіву і глибини заробки. Виробничі випробування проводили на полях ДП ДГ «Кутузівка» (Харківська обл.) та ДП ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН України (Сумська обл.) при сумісному висіві сої із кукурудзою на кормові цілі. На сьогодні продовжується робота по удосконаленню системи машин і технологій для сумісного вирощування просапних культур.

### Координати для зв'язку:

Кафедра оптимізації технологічних систем рослинництва.

Керівник проєкту: Мельник В.І., e-mail: victor\_melnik@ukr.net

### Основні характеристики, суть розробки

За основу розробки взято просапну сівалку Vega-8 Profi виробництва ПАТ «Ельворті». Кожна посівна секція сівалки облаштована двома дводисковими сошниками і, відповідно, двома висівними апаратами та двома ємкостями для посівного матеріалу. Норма висіву обох рядів (переднього і заднього) висівних апаратів має незалежний привід. Глибина ходу сошників регулюється зміною положення опорних коліс та зміною нахилу в поздовжньо вертикальній площині сівалки.

### Затребуваність на ринку

Перш за все сівалка може бути застосовуваною у всіх господарствах України, що займаються вирощуванням великої рогатої худоби незалежно від спеціалізації для сумісного вирощування просапних культур, наприклад, сої із кукурудзою, на кормові цілі.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розробка захищена патентами України на корисну модель: № 118211, «Спосіб вирощування зеленої маси сільськогосподарських культур на корм тваринам»; № 122985, «Спосіб підвищення ефективності висіву насіння»; № 127203, «Спосіб підвищення точності висіву насіння по глибині»; № 127275, «Посівна секція для сумісного висіву насіння двох сільськогосподарських культур»; № 133793, «Секція сівалки для сумісного висіву насіння»; № 134627, «Секція просапної сівалки»; № 134659, «Секція просапної сівалки для сумісного висіву насіння».



Представники АТ «Ельворті»: польові налаштування експериментальної сівалки для сумісного висіву просапних культур (ДП ДГ «Кутузівка», Харківський р-н, Харківська обл.)



## ВИМІРЮВАЛЬНО-РЕЄСТРАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ МОБІЛЬНИХ МАШИН ТА ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ

### Призначення та сфера застосування

Комплекс призначений для вимірювання динаміки мобільних машин і їх елементів під час дорожніх і стендових випробувань.

Комплекс використовується для визначення динамічних властивостей тракторів, вантажних і легкових автомобілів, автобусів і автопоїздів, військової колісної й гусеничної техніки, машинно-тракторних агрегатів та їх елементів під час експлуатації, проведення автотехнічної експертизи та ін.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Обґрунтовано застосування розробленого вимірювально-реєстраційного комплексу з контролю, оцінки тягово-енергетичних, силових характеристик МСА при несталому їх русі.

У ході аналізу сучасного стану техніко-технологічного забезпечення АПК та напрямів його розвитку встановлено, що використання вимірювально-реєстраційного комплексу дозволить проводити експлуатаційні й кваліметричні випробування без втручання в конструкцію під час експлуатації. Останнім часом з'явилася інформація про розробку схожих комплексів, але простота і доступність у використанні залишається актуальною.

### Стан готовності розробки

Комплекс пройшов сертифікацію в Інституті метрології, апробацію при випробуваннях і проведенні динамічних та кваліметричних випробувань тракторів ХТЗ-170, John Deere, New Holland на полях ПрАТ «Райз-Максімко» (Сумська обл.), ДУ Харківська філія УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, ННЦ ІМЕСГ, а також автомобілів КрАЗ.

### Основні характеристики, суть розробки

Основою цього комплексу є чотири трикоординатні датчики прискорень Freescale Semiconductor моделі MMA7260QT – ємнісні акселерометри з трьома робочими осями і межею вимірювань  $\pm 1,5$  g, що мають вбудований фільтр корекції вимірювання температури, фільтр низьких частот і крайніх значень, не потребують додаткових пристроїв. Датчики використовують низьку напругу (2,2V – 3,6V), мають високу чутливість (800 мВ/g), характеризуються швидкою ініціалізацією, добре витримують перепади напруги і вплив статичної електрики, а також мають інформаційний пристрій (ноутбук) для зняття й архівації даних.

### Затребуваність на ринку

Комплекс може використовуватися для проведення динамічних і кваліметричних випробувань будь-якої мобільної техніки.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розробка захищена патентами України на копію модель: № 83617 «Спосіб визначення маси сільськогосподарської машини»; № 82732 «Спосіб визначення опору сільськогосподарських машин» та № 74121 «Спосіб визначення та обмеження динамічних навантажень тракторного агрегату».



Координати для зв'язку:

Кафедра оптимізації технологічних систем в рослинництві.

Керівник проєкту: Артёмов М.П.,

e-mail: [artiomovprof@ukr.net](mailto:artiomovprof@ukr.net), [kafedraots@ukr.net](mailto:kafedraots@ukr.net)



## АГРЕГАТ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ТВЕРДИХ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ ІЗ КУП

### Призначення та сфера застосування

Застосування органічних добрив є найбільш ефективним та екологічним методом підвищення продуктивності рослинництва та відтворення родючості ґрунтів. Валкування та розкидання твердих органічних добрив по поверхні поля. Упровадження нового агрегату дозволить підвищити продуктивність при виконанні роботи та зменшити нерівномірність при внесенні органічних добрив. Розроблена конструкція запропонована для сільськогосподарських підприємств різних форм власності.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

За кордоном використовують причепи-розкидачі органічних добрив, які мають меншу ширину захвату (до 10 м) та нерівномірність внесення добрив більше 30 %. Запропонований агрегат не має світових аналогів.

### Стан готовності розробки

Розроблена конструкція валкувача-розкидача твердих органічних добрив із куп пройшла польові та виробничі випробування на полях сільськогосподарських підприємств України протягом п'яти років, що підтверджено актами впровадження. Конструкція машини й технологія готові до виготовлення та широкого використання на виробництві.

### Основні характеристики, суть розробки

Ширина захвату – 30 м; робоча швидкість – 2,5...7,0 км/год; доза внесення – 10...80 т/га; нерівномірність розподілу добрив – від 15% до 25%; тип машини – начіпна; продуктивність – 3,5...6,5 га/год; агрегується з тракторами класу 30 кН.

У розробленій конструкції валкувача є спеціальні робочі органи, які дозволяють розділити частину купи добрив та підняти над поверхнею поля. Таким чином, нижня частина добрив переміщується до вихідного вікна та формується у валок, а верхня її частина на певний час затримується. Вага верхнього шару добрив під час переміщення переноситься на опірні колеса валкувача, таким чином зменшується сумарний опір агрегату, що дає змогу утворювати валок рівномірним по його довжині та щільності. У конструкції розкидача добрив використовують викидні пороги, що забезпечує збільшення ширини захвату та рівномірніший розподіл добрив по поверхні поля.

### Затребуваність на ринку

Розроблений валкувач-розкидач задовольняє агровимогам стосовно рівномірності розподілу добрив упродовж валка від 15% до 25% та потребує менше енергії на валкутворення і розкидання.

**Стан охорони інтелектуальної власності**  
Отримано 2 патенти України.



Валкувач-розкидач органічних добрив із роздільником куп в агрегаті з трактором ХТЗ-161

Координати для зв'язку:

Кафедра оптимізації технологічних систем рослинництва.

Виконавці проєкту: Анікєєв О.І., Романашенко О.А., e-mail: kafedraots@ukr.net



## ЦИКЛОН ІЗ БАГАТОДИСКОВИМ ДООЧИСНИКОМ

### Призначення та сфера застосування

Для очищення запиленого повітряного потоку на пересувних зернових сепараторах установлено пилоосаджувальні камери, жалюзійно-енергійні пиловловлювачі та фільтрувальні рукави. Упровадження нового циклона з багатодисковим доочисником дозволить підвищити продуктивність сепаратора від 25 т/год до 28,4...28,6 т/год за рахунок ефективного очищення запиленого повітряного потоку. Розроблена конструкція запропонована для сільськогосподарських підприємств різних форм власності.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

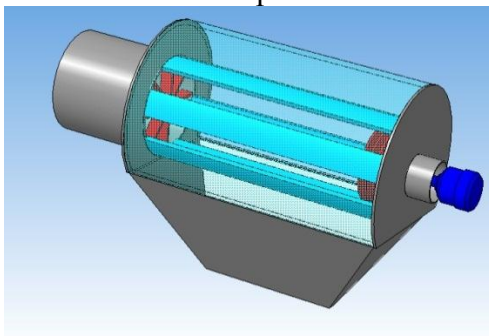
За кордоном використовують циклофени. Недоліком представлених моделей є висока метало- та енергоємність конструкції, що унеможлиблює їх застосування на пересувних зернових сепараторах. Запропонований ротаційний циклон не має світових аналогів.

### Затребуваність на ринку

Очищення запиленого повітряного потоку від легких домішок та пилу. Обладнання застосовується на елеваторах, млинах, самопересувних зерноочисних машинах та інших зернопереробних підприємствах різної форми власності. Вид кліматичного виконання «У», категорія виробу 1 згідно з ГОСТ 15150.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 2 патенти України.



### Основні характеристики, суть розробки

Параметри розробленого ротаційного циклону: кут нахилу лопатей завихрювача  $\alpha = 17...22^\circ$ ; частота обертів ротора  $\Omega = 125...175$  рад/с; ширина відкриття жалюзі  $b = 12,5...17,5$  мм; кількість дисків доочисника  $n = 5...7$  шт.; відстань між дисками доочисника  $h = 1,25...1,75$  мм. Установлено, що за цими параметрами загальний коефіцієнт очищення розробленим ротаційним циклоном складає  $\eta = 90,7...90,8$  %.

### Стан готовності розробки

Конструкція ротаційного циклона може використовуватися в аспіраційних системах зерноочисних машин та зернопереробних підприємств, забезпечувати необхідну запиленість повітря робочих зон.

Виробничими випробуваннями підтверджено високу ефективність очищення зернових сумішей від легких домішок та пилу, що підвищується від 30...35 % до 88,0...90,8 %, це зумовлює збільшення продуктивності пересувних зернових сепараторів на 20,0...23,2 %. Нормована запиленість в обслуговуючій робочій зоні пересувних зернових сепараторів із ротаційним циклоном становить до 3,7 мг/м<sup>3</sup>. Знижено питомі енерго- та металоємності на 5,17 % та 4,77 % відповідно.

Готова до виготовлення та використання на виробництві.



Координати для зв'язку:

Кафедра оптимізації технологічних систем в рослинництві, e-mail: [kafedraots@ukr.net](mailto:kafedraots@ukr.net), виконавець проєкту Гаск Є.А.



## ВИСОКОПОРИСТИЙ (ПОЛІ)ТЕТРАФТОРЕТИЛЕН

### Призначення та сфера застосування

Пористі полімери мають різні застосування: фільтрація та сепарація, волоконна оптика, біомедичні імплантати, тканинна інженерія, каталітичні субстрати, тепло- та звукоізоляція, іонні теплообмінники, паливні елементи, капілярні насоси, аератори, сорбенти, глушники, взуття та одяг.

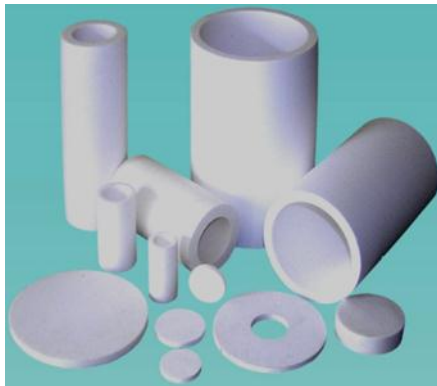
### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Полімерні матеріали на основі пористого (полі)тетрафторетилену мають унікальний комплекс фізико-механічних, електричних, термічних, хімічних властивостей, зокрема такі:

- надзвичайно висока хімічна стійкість;
- біологічна і фізіологічна інертність;
- низький коефіцієнт тертя;
- гідрофобність;
- високі діелектричні показники;
- високі фільтраційні й гідравлічні характеристики;
- здатність до багаторазової регенерації.

### Затребуваність на ринку

Продукт може використовуватися на підприємствах військово-промислового комплексу, у автомобілебудуванні, газодобувній промисловості, виробництві медичних препаратів, а також на підприємствах харчової промисловості.



Координати для зв'язку:

Кафедра сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка, тел.: +380661264284, e-mail: dbtu@ukr.net

### Основні характеристики, суть розробки

Спосіб виготовлення фільтруючих елементів на основі (полі)тетрафторетилену полягає в приготуванні суміші порошку полімеру з пороутворювачем, взятих у відповідних вагових співвідношеннях, холодному пресуванню й термообробці з подальшим вилугуванням пороутворювача.

Найважливішими експлуатаційними властивостями пористого (полі)тетрафторетилену є його проникність і міцність, про яку можна судити з мікротвердості. Значення проникності та мікротвердості визначають області застосування пористого (полі)тетрафторетилену. Дослідження структурних, гідравлічних та фізико-механічних властивостей пористого (полі)тетрафторетилену розширюють сфери застосування цього матеріалу.

### Стан готовності розробки

Розроблено технологічні процеси виготовлення полімерних фільтруючих елементів, що забезпечують тонкість фільтрування 40, 20, 10, 5, 3, 1 мкм. Виготовлені експериментальні й промислові партії фільтруючих елементів, які вже впроваджені: у фільтри водомасловідокремлювачів; фільтри для очищення стислого кисню; фільтри-сепаратори, які використовуються для очищення природного газу від конденсату, пластової води та механічних домішок; паливні фільтри, що застосовуються для тонкого очищення палива в легкових і вантажних автомобілях; масляні фільтри в енергетиці й машинобудуванні для очищення трансформаторних, турбінних й індустриальних масел.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 2 патенти України.



## НОВА ТЕХНОЛОГІЯ ЗМІЦНЕННЯ КУЛЬТИВАТОРНИХ СТІЛЧАСТИХ ЛАП

### Призначення та сфера застосування

Розроблені зносостійкі покриття на основі додавання модифікуючих домішок особливого складу дають змогу в декілька разів підвищувати зносостійкість робочих органів ґрунтообробних машин та знарядь, які працюють в умовах пришвидшеного абразивного зношування.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Введення модифікуючої домішки у покриття при відновленні деталей у експлуатації забезпечує підвищення мікротвердості, формування дрібного зерна та хвилястої зони зчеплення з основним металом. Експериментальними дослідженнями показано, що зносостійкість зразків, відновлених за запропонованою технологією, збільшується в 2,5 рази під час роботи в абразивному середовищі.

### Затребуваність на ринку

Розробка є перспективним напрямом у питанні формування робочих поверхонь із заданими експлуатаційними властивостями, розширенням технологічних можливостей є застосування композицій металевих порошків. Їх використання дозволить забезпечити дозоване введення легуючих компонентів, при якому досягається більш однорідний їх розподіл і структура металу по перерізу відновленого шару, а також оперативно задовольняти потреби виробництва без закупівлі великої номенклатури електродів для забезпечення необхідних при відновленні конкретних експлуатаційних властивостей.

### Основні характеристики, суть розробки

Установлено, що наплавлення електродом Т-620 з додаванням нано- та дисперсних алмазів забезпечує формування структур мартенсит, карбіди та залишковий аустеніт. Твердість за Вікерсом робочих поверхонь, наплавлених електродом із введенням порошку, підвищується в 2,4 разу (до 7893Н) відносно основного металу (3391Н) та у 2 рази порівняно з наплавленням без легуючих добавок (3846Н). Наведено рекомендації щодо регулювання рівня мікротвердості наплавленого шару, виходячи з вимог нормативно-технічної документації щодо забезпечення властивостей. Виконані дослідження з установлення структури та складу нано- та дисперсних алмазів. Такі дослідження базувалися на аналізі частинок порошку з використанням електронної мікроскопії, мікрорентгено-спектрального аналізу та оптико-математичного опису структуроутворення.

### Стан готовності розробки

Доведено експериментальним методом, що для культиваторних стрілчастих лап оптимальні параметри нанесення покриттів для реалізації процесу відновлення становлять:  $I=180-200\text{A}$ ,  $U=68\text{V}$ . З'ясовано, що введення модифікуючої домішки у покриття при відновленні деталей забезпечує підвищення мікротвердості, формування дрібного зерна та хвилястої зони зчеплення з основним металом.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України.



а



б

Зовнішній вигляд зміцнюючих смуг, нанесених на лапи: а, б – нова лапа виробництва «Велес-Агро», м. Одеса

Координати для зв'язку:

Кафедра сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні

імені О.І. Сідашенка, тел.: +380660838947, e-mail: zakharovandrey1997@gmail.com



## ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ

### Призначення та сфера застосування

Технологія вирощування картоплі для фермерських та приватних господарств у регіоні східного лісостепу України в умовах підвищеної температури повітря і недостатньої кількості опадів, без застосування штучного зрошення і гербіцидів.

### Основні характеристики, суть розробки

Бульби картоплі висаджують у рядки на поверхню поля без заробки їх у ґрунт і накривають суцільним шаром соломи, який захищає молоді бульби від потрапляння на них сонячних променів. Бур'яни через шар соломи не проростають і гинуть, а ґрунт у міжряддях і рядках не пересихає і не покривається кіркою, тому не потрібний міжрядний обробіток.

Шар соломи регулює температурний режим росту бульб картоплі і одночасно зберігає ґрунтові води та дощову воду від випаровування. Крім того під шаром соломи накопичується конденсат, який утворюється в наслідок перепаду нічних і денних температур повітря.

При збиранні картоплі підбирають солому. Картоплю підбирають картоплекопачами або комбайнами з заглибленням лемешів на 1...2 см, для забезпечення повного підбирання бульб і виключення можливості їх травмування.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Переваги розробленої порівняно з існуючими такі:

- створення оптимального температурного режиму в зоні формування бульб картоплі під шаром мульчі, незалежно від температури навколишнього середовища;

- відсутність необхідності обробити ґрунт перед посадкою;

- накопичення вологи під шаром мульчі;

- зникає необхідність міжрядного обробити ґрунт на картоплі та застосування хімічного захисту рослин для боротьби з бур'янами;

- зменшуються витрати на збирання врожаю картоплі через те, що вона знаходиться на поверхні поля.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 6 патентів на корисну модель.

### Затребуваність на ринку

Середня врожайність картоплі в степовій та лісостеповій зонах України за останні п'ять років становить лише 12,0...16,9 т/га, водночас у країнах Західної Європи 27...29 т/га. Запропонована технологія дозволить збільшити врожайність картоплі при зменшенні її собівартості.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано в Інституті овочівництва і баштанництва НААН України.



Координати для зв'язку:

Кафедра сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва,  
тел.: +380506340160, e-mail: kafedrasm@gmail.com





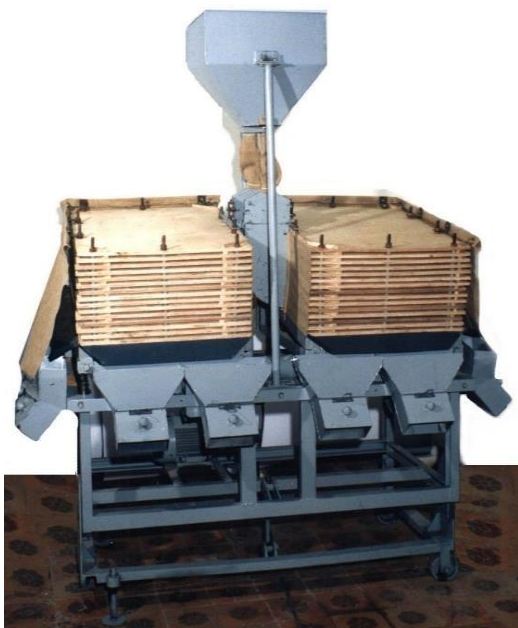
## ВІБРАЦІЙНА НАСІННЄОЧИСНА МАШИНА

### Призначення та сфера застосування

Підвищення ефективності відбору насіння сільськогосподарських культур з високими біологічними властивостями. Застосування машини у лініях післязбиральної обробки дозволить підвищити технологічність процесу та якість посівного матеріалу задля отримання стабільності врожаю при виробництві сільськогосподарських культур.

### Порівняння зі світовими аналогами, переваги розробки

Порівняно з існуючими розроблена машина реалізує новий спосіб поділу компонентів насінневих сумішей – за комплексом фізико-механічних властивостей (пружність, фрикційні властивості, форма насіння). Це зумовлює високу ефективність очищення і сортування насіння.



Загальний вигляд вібраційної насіннеочисної машини

### Переваги розробки

За результатами випробувань вібраційної насіннеочисної машини виявлено можливість доочищення насіння різних сільськогосподарських культур від важковідокремлюваного насіння бур'янів: зернобобових – від гречкових, проса курячого, вівсюга, березки, механічних домішок тощо; овочевих – від проса курячого, березки польової, будяка, суріпиці, лободи білої, мишію, підмаренника та ін.; технічних – від редьки дикої, подрібнених стебел, березки польової, гречкоцвітих, волошки тощо; круп'яних – від проса курячого, мишію, березки польової, редьки дикої тощо; трав – від будяка, проса курячого, мишію, ромашки непахучої, резеди, щавлю кучерявого, осоту, калачиків та ін.; олійних – від підмаренника чіпкого, круглецю волотистого, від склероцій білої гнилі, проса курячого, мишію, гречки розлогої, березки тощо; лікарських рослин – від смілки, будяка польового, щиріці, гречки розлогої, лободи білої, проса курячого, щавлю малого, повитиці тощо.

### Затребуваність на ринку

Машини може використовуватися на науково-дослідних насінневих станціях та в господарствах різних форм власності, які займаються насінництвом.

**Стан охорони інтелектуальної власності**  
Отримано 5 патентів на корисну модель.

**Стан готовності розробки**  
Виготовлено експериментальний зразок, проведено виробничі випробування.

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва,  
тел.: +380997614917, e-mail: kafedrasm@gmail.com**



## СІВАЛКА З ВІБРАЦІЙНО-ДИСКОВИМИ ВИСІВНИМИ АПАРАТАМИ ДЛЯ ТОЧНОЇ СІВБИ ДРІБНОГО НАСІННЯ

### Призначення та сфера застосування

Сівалка з вібраційно-дискowymi висівними апаратами призначена для точної сівби дрібного насіння малими нормами і може використовуватися у фермерських господарствах, які займаються вирощуванням овочів.

### Суть розробки, основні характеристики

Сівалка розроблена на базі бурякової сівалки ССТ-12 Б. Із серійної сівалки використані рама з начіпкою, опорно-привідні колеса з редукторами та механізм маркерів. Тип машини – начіпна; рядність – один апарат на рядок; робоча швидкість – 1,0...2,0 м/с; глибина загортання насіння – 2,0...6,0 см.

### Переваги розробки

Використання сівалки з вібраційно-дискowymi висівними апаратами при сівбі дрібнонасіньових культур підвищує рівномірність розподілу насіння у рядку, що забезпечує отримання економічного ефекту за рахунок економії насіннєвого матеріалу, виключення операції формування густоти сходів та прибавки врожаю.



Загальний вигляд сівалки з вібраційно-дискowymi висівними апаратами

### Затребуваність на ринку

Випробуваннями сівалки з вібраційно-дискowymi висівними апаратами встановлена можливість сівби насіння таких сільськогосподарських культур з нормами висіву:

- гірчиця сиза 4,0...8,0 кг/га;
- гірчиця біла 6,0...12,0 кг/га;
- капуста на розсаду 1,2...1,5 кг/га;
- конюшина на насіння 2,0...6,0 кг/га;
- коріандр 12,0...16,0 кг/га;
- люцерна на насіння 2,0...6,0 кг/га;
- морква 0,5...3,0 кг/га;
- петрушка 2,5...5,0 кг/га;
- просо 10,0...12,0 кг/га;
- редис 3,0...6,0 кг/га;
- редька 3,0...6,0 кг/га;
- ріпак 4,0...8,0 кг/га;
- томатів на розсаду 0,5...1,0 кг/га;
- цибуля чорнушка 3,0...6,0 кг/га.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 4 патенти на корисну модель.

### Стан готовності розробки

Виготовлено експериментальний зразок, проведено випробування.



Фрагменти сходів насіння моркви



Фрагменти сходів насіння капусти

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва,  
тел.: +380953080374, e-mail: kafedrashm@gmail.com**



## ГРАВІТАЦІЙНИЙ ДОЗАТОР КОМПОНЕНТІВ КОМБІКОРМІВ

### Призначення та сфера застосування

Гравітаційний дозатор компонентів комбікормів призначений для дозування преміксів із збагаченням комбікормів біологічно активними кормовими добавками і може використовуватися у великих і малих фермерських господарствах та на тваринницьких комплексах для приготування кормів для великої рогатої худоби, свиней та птиці.

### Суть розробки,

#### основні характеристики

Запропонована нова конструкція дозатора преміксів, яка відрізняється від існуючих зниженням енергетичних витрат на процес дозування. Виробничими випробуваннями розробленого дозатора при збагаченні комбікормів преміксами для молочного поголів'я великої рогатої худоби на 1100 голів встановлено, що нерівномірність дозування, яка характеризує ефективність процесу, відповідає зоотехнічним вимогам і не перевищує 3,5%. Енергоємність процесу знижена від 2,17 до 1,08 кВт год/т.

### Переваги розробки

Обґрунтування параметрів процесу і нової конструкції дозатора, як процесу нелінійної динаміки сипкого середовища в наддозаторному бункері з керованим його вібророзрідженням у зоні висипання із випускних отворів, з урахуванням механіко-технологічних властивостей кормів дозволило підвищити ефективність процесу дозування преміксів у технологічній лінії приготування комбікормів. Тобто зменшити нерівномірність та енергоємність процесу дозування преміксів за рахунок гравітаційних сил та здатності сипких речовин до склепінеутворення.



Загальний вигляд дозатора

### Затребуваність на ринку

Удосконалення технологічної лінії приготування комбікормів полягає в тому, що запропоновано вносити компоненти не в змішувач інгредієнтів комбікормів, а на вивантажувальний транспортер. Це дає можливість розподілити їх рівномірно в усьому об'ємі комбікормів, бо комбікорми на вивантажувальному транспортері розташовуються тонким шаром, а остаточне змішування відбувається при сходженні комбікормів з вивантажувального транспортера.

Упровадження такої технології збагачення комбікормів компонентами дозволяє скоротити процес змішування від 0,5 год (рекомендоване інструкцією по експлуатації змішувача С-12) до 0,25 год, при цьому підвищити якість комбікормів.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 4 патенти на корисну модель.

### Стан готовності розробки

Виготовлено експериментальний зразок, проведено випробування.

Координати для зв'язку:

Кафедра сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва,  
тел.: +380502642699, e-mail: kafedrasm@gmail.com



## ВІДОКРЕМЛЮВАЧ ДЕЗІНТЕГРОВАНОЇ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ ВІД ТРАНСПОРТУВАЛЬНОГО ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ

### Призначення та сфера застосування

Призначається для відділення частинок подрібненої харчової сировини від повітряного потоку, який використовується для її транспортування.

Подрібнення харчової сировини є основою процесу механоактивації біологічно активних речовин для підвищення їх біодоступності. Такі процеси реалізуються шляхом дезінтеграції харчової сировини на частинки розмірами в десятки мікрон. Транспортування подрібненої сировини з дезінтегратора здійснюється в потоці повітря, для відділення сировини з такого потоку й слугує дезінтегратор.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Порівняно з циклонами, розроблений відокремлювач має підвищену ефективність, що дає змогу дезінтегрувати харчову сировину на частинки менших розмірів, сприяючи її кращій засвоюваності.

### Основні характеристики, суть розробки

Суть розробки полягає у використанні обертових робочих органів, біля поверхонь яких утворюється рухомий поверхневий шар повітря. Частинки сировини захоплюються повітряними шарами робочих органів та спрямовуються у вихідний бункер.

Сировина виводиться з бункера через шиберну заслінку. Електродвигун відокремлювача приводить у дію робочі органи та вентилятор, який і створює розрідження повітря для руху потоку. Усі елементи відокремлювача, які контактують з сировиною, виготовлюється з харчових марок нержавіючої сталі. Розмір частинок, вловлюваних відокремлювачем, залежить від щільності сировини та потоку повітря.

### Попит на ринку

Попит на технологічне обладнання, використовуване в процесі дезінтеграції харчової сировини зростатиме, оскільки таке подрібнення дає змогу суттєво покращити однорідність сировини перед завершальними операціями харчового виробництва та ощадливо її використовувати завдяки поліпшенню засвоюваності її найбільш цінних функціональних компонентів - біологічно активних речовин.

### Стан готовності розробки

Експериментальний зразок відокремлювача, виготовлений в університеті, передано замовнику.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України на корисну модель.



Відокремлювач

Координати для зв'язку:

Кафедра деревооброблювальних технологій та системотехніки лісового комплексу,  
тел.: +380965869258, e-mail: [serg.shevchen@gmail.com](mailto:serg.shevchen@gmail.com)



## ГІРАЦІЙНИЙ СЕПАРАТОР

### Призначення та сфера застосування

Гіраційний сепаратор призначений для сепарації насіння зернових, бобових, технічних та інших культур, а також може бути використаний при сепарації інших сипких матеріалів. Сферою застосування сепаратора є фермерські господарства та малі підприємства, в яких виробляється насіннєвий матеріал та здійснюється первина переробка зерна.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Світових аналогів в широкому доступі не існує. В гіраційному сепараторі вперше в світі застосовано для процесу сепарації гіраційний ефект та ефект Магнуса, що є основними перевагами розробки.

### Затребуваність на ринку

Гіраційний сепаратор за рахунок використання сепарації кидком насіння у повітряний простір з використанням двох фізичних ефектів дозволяє мінімізувати витрати енергії на процес сепарації і затребуваний в малих підприємствах та фермерських господарствах



Координати для зв'язку:

Кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв.  
Виконавці проєкту: д.т.н., проф. Богомолів О.В., ст. викл. Склярова Н.О.,  
тел.: +380508376447; +380662088531, e-mail: bogomolov.ph@gmail.com

### Основні характеристики, суть розробки

Процес сепарації в гіраційному сепараторі здійснюється за аеродинамічними властивостями компонентів суміші з використанням гіраційного ефекту, який забезпечує стабілізацію положення частки суміші в повітряному потоці за рахунок додавання часткам суміші примусового обертання. В той же час при поступальному русі та примусовому обертанні частинок в повітряному просторі гіраційного сепаратора проявляється ефект Магнуса, який здійснює різний вплив на частинки різної форми, за рахунок чого вони переміщуються за різними траєкторіям і розділяються. В результаті використання в сепараторі двох фізичних ефектів якість сепарації важкороздільних сипких сумішей значно підвищується.

### Стан готовності розробки

Гіраційний сепаратор апробовано в експериментально дослідних лабораторіях та фермерських підприємствах України. Сепаратор за рахунок сепарації сумішей кидком насіння у повітряний простір вимагає мінімум енерговитрат, він простий за конструкцією та в обслуговуванні і має практично необмежений термін роботи.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 3 патенти України.



## ГРАВІТАЦІЙНИЙ БЛОЧНО-МОДУЛЬНИЙ УДАРНИЙ СЕПАРАТОР

### Призначення та сфера застосування

Гравітаційний блочно-модульний ударний сепаратор призначений для сепарації насіння зернових, бобових, технічних та інших культур, також може бути використаний при сепарації інших сипких матеріалів. Сферою застосування сепаратора є фермерські господарства та малі підприємства, в яких виробляється насіннєвий матеріал та здійснюється первина переробка зерна.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Світових аналогів у широкому доступі не існує. Сепарація насіннєвих сумішей за рахунок гравітаційних сил є основною перевагою розробки.

### Затребуваність на ринку

Гравітаційний блочно-модульний ударний сепаратор в умовах ресурсоефективної переробки зерна за рахунок використання сил гравітації безперечно затребуваний в малих підприємствах та фермерських господарствах.



Координати для зв'язку;

Кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв.

Виконавці проєкту: д.т.н., проф. Богомолів О.В., д.т.н., проф. Михайлов В.М.,

асп. Богомолів О.О., тел.: +380508376447; +380662088531, e-mail: [bogomolov.ph@gmail.com](mailto:bogomolov.ph@gmail.com)

### Основні характеристики, суть розробки

Процес сепарації в цьому сепараторі здійснюється за рахунок гравітаційних сил та пружних властивостей зерна при ударній взаємодії насіння з похилими деками і різному зміщенні їх у повздовжньому напрямку в залежності від пружних властивостей. Більш пружні частки суміші під час удару зміщуються на більшу відстань в повздовжньому напрямку, ніж менш пружні. Різниця цих відстаней і є ознакою подільності даної суміші. Ця різниця залежить від кількості ярусів, установлених у кожному модулі сепаратора, чим їх більше, тим краще якість сепарації.

Продуктивність сепаратора 100-500 кг/год, залежить від виду насіння та кількості модулів.

### Стан готовності розробки

Гравітаційний блочно-модульний ударний сепаратор апробовано в експериментально дослідних лабораторіях та фермерських підприємствах України. Сепаратор не вимагає енерговитрат, за винятком підйому насіння на певну висоту. Він простий за конструкцією та в обслуговуванні й має практично необмежений термін роботи.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 3 патенти України.



## АПАРАТУРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ ВИДІВ КРУП ТА БОРОШНА ІЗ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ

### Призначення та сфера застосування

Апаратурно-технологічний комплекс виробництва екологічно чистих видів круп та борошна з зерна пшениці реалізує інноваційний напрямок в технології переробки зерна пшениці, який за рахунок формування нового зернового продукту дозволяє отримати борошно обойне з низьким показником зольності, а також новий вид крупы подовженої форми, з поверхні якої вилучені контамінанти.

Розроблене обладнання дозволяє отримати за один прохід до 53% екологічно чистої крупы нового виду, до 28% традиційної крупы Полтавська № 4, 3,2% крупы Артек, а також у разі виробництва борошна до 79,2% борошна обойного з показником зольності відповідним борошну 1-го сорту.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Світових аналогів в широкому доступі не існує. Наявність вітчизняної сировинної бази, можливість розколу зерна по борозенці та видалення контамінантів з поверхні зерна пшениці, що була закрита в борозенці дозволяє отримати екологічно чисті види крупы та борошна, що є перевагами розробки.

### Затребуваність на ринку

Затребуваність на ринку обладнання для виробництва борошна та крупы з зерна пшениці без контамінантів є високою. Екологічно чисті види крупы з зерна пшениці можуть використовуватись як самостійний продукт так і бути перероблені в борошно з низьким показником зольності.

### Координати для зв'язку:

Кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв.

Виконавці проєкту: к.т.н. Ірклієнко В.І., д.т.н., проф. Богомолів О.В.,

тел.: +380508376447; +380662088531, e-mail: [bogomolov.ph@gmail.com](mailto:bogomolov.ph@gmail.com)

### Основні характеристики, суть розробки

Апаратурно-технологічний малогабаритний комплекс виробництва екологічно чистих видів круп та борошна передбачає попередній розкол зерна пшениці вздовж борозеньки і отримання нового зернового продукту – половинок зерна пшениці розколотих уздовж борозеньки. З цього продукту після шелушіння та шліфування на шелушильно-шліфувальному обладнанні отримують новий вид крупы, або після здрібнення на роторному млині борошно обойне з низьким показником зольності.

### Стан готовності розробки

Апаратурно-технологічний малогабаритний комплекс виробництва екологічно чистих видів круп та борошна з зерна пшениці апробовано в експериментальних дослідних лабораторіях та фермерських підприємствах України



### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 3 патенти України.



### СКРЕБКОВИЙ ТЕПЛООБМІННИК

#### Призначення та сфера застосування

Скребковий теплообмінник використовується для нагрівання або охолодження продуктів низької та середньої в'язкості з наявністю твердих включень або без них. Може бути використано в різних галузях харчових виробництв для процесів нагрівання, охолодження, пастеризації, стерилізації. Представлена конструкція скребкового теплообмінника розроблена для нагрівання та пастеризації пастоподібних рослинних напівфабрикатів під час їх виготовлення.

#### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Порівняно з існуючими аналогами вдосконалена модель скребкового апарату відрізняється більш ефективним ступенем перемішування та способом теплопідведення.

#### Затребуваність на ринку

Скребкові теплообмінники є оптимальним рішенням для обробки чутливих до нагрівання продуктів, які мають тенденцію викликати замічення в теплообмінниках інших типів. Апарати такого типу з успіхом застосовуються під час термообробки паст із плодів та овочів, шоколаду, кондитерських мас, маргарині, масло вершкове, соуси, майонез, суміші морозива та інші харчові продукти.

#### Основні характеристики, суть розробки

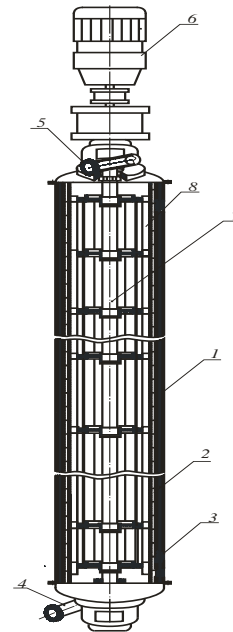
Конструкція вдосконаленого скребкового теплообмінника забезпечує ресурсоефективний процес термообробки плодоовочевих пюре та паст за рахунок використання розробленого скребкового елемента й нової схеми обігріву корпусу апарата.

#### Стан готовності розробки

Модель скребкового теплообмінника апробовано в експериментально-дослідних лабораторіях та підприємствах.

#### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 1 патент України.



#### Координати для зв'язку:

Кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв.

Виконавці проєкту: к.т.н., доц. Загорулько А.М., к.т.н., доц. Загорулько О.Є.,

тел.: +380505474173; +380995432624, e-mail: zagorulko.andrey.nikolaevich@gmail.com





## ВІБРОЗБУДНИК ПРЯМОЛІНІЙНИХ КОЛИВАНЬ

### Призначення та сфера застосування

Вібробудник прямолінійних коливань відноситься до технічних засобів для отримання прямолінійних коливань і може бути застосований в сільському господарстві і харчовій промисловості.

Такий тип вібробудників може бути також використаний для збудження спрямованих коливань в установках з ущільнення бетонних сумішей і ґрунтів, транспортування, розвантаження та просівання сипучих матеріалів і інших технологічних процесах.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Широкий спектр застосування вібробудника прямолінійних коливань, зручність його використання для приводу сепаруючих пластин вібраційних насіннеочисних машин з чотирма блоками робочих площин, безшумність його роботи надає цій розробці значних переваг. Світових аналогів не виявлено.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися у вигляді привідного елемента багатьох робочих органів цілого ряду машин сільськогосподарського призначення та самостійного продукту в будівельній галузі.

### Основні характеристики, суть розробки

В основу розробки вібробудника прямолінійних коливань поставлена задача знизити шумність і покращити умови його обслуговування та експлуатації. Вібробудник прямолінійних коливань складається з корпусу, в якому на підшипниках встановлені два вали, на яких закріплені привідний і ведений шківів. На шківів закріплені дебаланси. Шківів з'єднані між собою пасовою зубчатою передачею. Необхідний натяг пасу забезпечує ролик. Вібробудник приводиться в дію електродвигуном за допомогою клиноремінної передачі.

Амплітуда коливань змінюється масою дебалансів, встановлених на шківів, а також зміною відстані кріплення відносно осі їх обертання. Частота коливань залежить від частоти обертання привідного шківів.

Запропоноване рішення прийнятне для промислового використання. В джерелах інформації вібробуджувач прямолінійних коливань з такими ознаками автори не виявили.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України.

### Стан готовності розробки

Розроблену конструкцію апробовано на вібраційній мехатронній насіннеочисній машині на сільськогосподарських підприємствах України.



Вібробудник прямолінійних коливань

Координати для зв'язку:

Кафедра мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю,  
тел.: +380577003888; e-mail: [info@btu.kharkov.ua](mailto:info@btu.kharkov.ua)



## МЕХАТРОННА ВІБРООЧИСНА МАШИНА

### Призначення та сфера застосування

Машина призначена для очищення насіння олійних хрестоцвітих культур від важковідокремлюваного насіння бур'янів і домішок, а також для доочищення насіння овочевих, технічних, зернобобових, лікарських, квіткових та інших культур з одночасним підвищенням посівних якостей насіння основної культури.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Порівняно з існуючими машинами для сепарації насінневих сумішей вібраційна мехатронна машина відрізняється тим, що вона базується на розділенні не на одній ознаці поділу, а декількох. Така відмінність передбачає значно вищу якість сепарації.

### Стан готовності розробки

Розроблену конструкцію вібраційної мехатронної насіннеочисної машини апробовано на сільськогосподарських підприємствах України.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 6 патентів України.

### Основні характеристики, суть розробки

Машина складається з проміжної рами, встановленої на платформі, яка спирається на чотири колісні механізми. За допомогою подвійних пружин стиску на проміжну раму встановлені дві рами вібробуджувачів. До кожної з двох рам вібробуджувачів за допомогою болтового з'єднання дзеркально кріпляться по дві рами сепаруючих пластин (одна зверху і друга знизу вібробуджувача).

Привід вібробуджувачів здійснюється від електродвигуна змінного струму, який встановлений на проміжній рамі за допомогою двох пружних муфт.

Подача насіння до активних живильників здійснюється з бункера через гнучкі патрубки.

Крилатки живильників приводяться в обертний рух від моторедукторів постійного струму, встановлених на проміжній рамі, через пружні муфти.

Розробка характеризується підвищеною продуктивністю і більш якісним процесом сепарації насінневих сумішей.



Мехатронна віброочисна машина

Координати для зв'язку:

Кафедра мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю,  
тел.: +380577003888; [info@btu.kharkov.ua](mailto:info@btu.kharkov.ua)



## АПАРАТ НИЗЬКОЕНЕРГЕТИЧНОЇ МІКРОХВИЛЬОВОЇ ТЕРАПІЇ

### Призначення та сфера застосування

Апарат НВЧ терапії призначений для стаціонарного та амбулаторного лікування хворих з неврологічною патологією, дерматологічними захворюваннями; захворюваннями шлунково-кишкового тракту, легенивими захворюваннями і рядом інших захворювань методом впливу спеціально організованих електромагнітних полів радіочастотного діапазону нетеплових рівнів потужності на організм пацієнта.



Апарат низькоенергетичної мікрохвильової терапії

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Даний прилад виготовлений на підставі наукових досліджень колективу науковців до якого входили представники фірми «РАДМІР» ДП АТ НДІРВ та ДБТУ з використанням вітчизняних технологій та вітчизняними працівниками. В результаті, в порівнянні з аналогічною апаратурою вдалося забезпечити більш широку номенклатуру режимів роботи і підвищити ефективність їх терапевтичний вплив на біооб'єкти.

### Координати для зв'язку:

Кафедра мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю,  
те.: +380577003888; info@btu.kharkov.ua

Застосування низькоенергетичних електромагнітних випромінювань дозволяє значно знизити опромінення обслуговуючого персоналу. Спростується проблема проведення ремонту та гарантійного обслуговування.

### Затребуваність на ринку

З огляду на широкий спектр захворювань при лікуванні яких може використовуватися даний прилад, а також незначні габарити і масу, даний прилад може використовуватися як в стаціонарних, так і в амбулаторних умовах у тому числі і в польових. Не виключено його застосування і в сфері медицини катастроф фахівцями ДСНС при проведенні аварійно-рятувальних робіт та ліквідації наслідків НС.

### Основні характеристики, суть розробки

Апарат генерує електромагнітні випромінювання з біотропними параметрами відповідним власним електромагнітним полям, які випромінює організм людини. Параметри електромагнітних коливань в самих клітинах, пов'язані зі структурними електродинамічними змінами в них, залежать від ступеня відхилення від норми біохімічних (фізіологічних) показників в разі захворювань організму. Якщо спектр зовнішніх ЕМП відповідає випромінюванням здорового організму, то в результаті резонансу відбувається стабілізація власних випромінювань, а далі поліпшення біохімічних процесів в біологічному об'єкті як в цілому так і аж до клітинного рівня включно.

### Стан готовності розробки

Створено робочий прототип, що пройшов випробування. Результати наукових досліджень і розробок були впроваджені у фірми «РАДМІР» ДП АТ НДІРВ у процесі розробці нових і модернізації існуючих виробів фізіотерапевтичної медичної техніки.



## ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДИНАМІКИ ТА ЕНЕРГЕТИКИ МОБІЛЬНИХ МАШИН

### Призначення та сфера застосування

Вимірювальна система динаміки та енергетики мобільних машин відноситься до технічних засобів діагностування та експлуатаційного контролю і може бути використана в сільському господарстві та машинобудівній промисловості. Вимірювальна система призначена для визначення кінематичних, динамічних, потужнісних та енергетичних характеристик мобільних машин та їх елементів при дорожніх, польових і стендових випробуваннях.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Існуючі конструкції вимірювальних систем не дозволяють враховувати функціонування мобільних машин на нерівній та не горизонтальній опорній поверхні, що відповідно потребує додаткову обробку даних результатів дослідження. В розробленій вимірювальній системі, на відміну від існуючих аналогів, застосовано оригінальні алгоритми обробки даних, які враховують параметри, умови функціонування та конструкції мобільних машин.

### Затребуваність на ринку

Вимірювальна система затребувана у сільськогосподарському машинобудуванні, автомобілебудуванні та оборонному комплексі України при проектуванні нових та модернізації існуючих мобільних машин.

### Основні характеристики, суть розробки

Вимірювальна система призначена для визначення кінематичних, динамічних, потужнісних та енергетичних характеристик мобільних машин та їх елементів при дорожніх, польових і стендових випробуваннях. Вона використовується для визначення динамічних та енергетичних властивостей вантажних і легкових автомобілів, автобусів і автопоїздів, тракторів, військової колісної і гусеничної техніки, а також їх елементів у процесі експлуатації, при проведенні автотехнічної експертизи і в інших випадках, що вимагають оперативного контролю стану машини. Система визначає лінійні прискорення та кутові швидкості обертання навколо осей симетрії мобільної машини, поступову швидкість, географічне положення, витрату палива, тягове зусилля, швидкості обертання коліс.

### Стан готовності розробки

Створено робочий прототип вимірювальної системи. Прототип пройшов випробування. Ефективність розробленої вимірювальної системи підтверджена багатьма результатами дисертаційних досліджень науковців Державного біотехнологічного університету.



Координати для зв'язку:

Кафедра мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю,  
тел.: +380666059547; [roman.tiaxntusg@gmail.com](mailto:roman.tiaxntusg@gmail.com)



## ВІБРОАКУСТИЧНА ДІАГНОСТИКА ВУЗЛІВ, МЕХАНІЗМІВ АВТОТРАКТОРНОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ

### Призначення та сфера застосування

Оцінювання якості конструювання, експлуатації та діагностики автотракторної техніки, зокрема, тягових двигунів з використанням методів віброакустичного аналізу їх робочих параметрів.

### Основні характеристики, суть розробки

Зниження екологічного навантаження на довкілля є основним завданням сучасного суспільства.

Автомобілі та трактори з двигунами внутрішнього згорання є найбільш екологічно небезпечними машинами. Використання таких машин постійно обмежується. На автомобільний транспорт припадає 40-50% забруднення довкілля: у великих містах – 60-70%, а в мегаполісах і більше 85%. При цьому не менше 25% забруднення пояснюється технічним станом автомобілів. Заходи щодо підвищення якості пального, зменшення його витрат, добавки до пального тощо повністю проблему не вирішують. Ефективним вирішенням проблеми отримання чистого приводу машин є використання тягових електродвигунів.

Автомобілі та трактори працюють у досить тяжких навантажувальних режимах з чергуванням режимів розгону, гальмування, руху зі сталою швидкістю, короткочасними зупинками, періодичними підніманнями й опусканнями. Тому до тягових електродвигунів машин висувають високі вимоги щодо надійності, ресурсу та стійкості до вібрації.

Розробка методів оцінювання якості тягових електродвигунів щодо їх вібродіагностичних характеристик шляхом нормування і контролю вібрації при проектуванні, виготовленні й експлуатації, що дозволяє забезпечити заданий ресурс, отримати необхідні технічні, екологічні й експлуатаційні якості автомобілів, а також і тракторів у такому використанні.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Інноваційним є застосування авторських методик при проведенні наукового експерименту та обробки отриманих результатів, які дозволяють виявити конкретну проблему в конструкції, чи експлуатації.

### Затребуваність на ринку

Комплекс вимірювальної техніки, що дозволяє при випробуваннях та в умовах експлуатації досліджувати віброакустичні параметри роботи на стадії комплектування. Створення норм вібрації для вибору електродвигунів заданого класу надійності (вібрації), розробка конструктивних і технологічних рекомендацій по створенню і доводки електродвигунів до заданих норм вібрації.

### Стан готовності розробки

Методики пройшли апробацію, на базі отриманих результатів постійно публікуються статті у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus, Web of Science.



Координати для зв'язку:

Кафедра тракторів і автомобілів. Харків, пр. Героїв Харкова, 45,  
тел., (057) 732-97-95, [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com)



## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРАКТОРІВ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ НА ТРАНСПОРТНИХ РОБОТАХ

### Призначення та сфера застосування

Підвищення динамічних і енергетичних показників тракторів на транспортних роботах в аграрному секторі шляхом забезпечення їх функціональної стабільності. Україна є виробником і експортером тракторів, забезпечення функціональної стабільності яких на транспортних роботах є актуальною проблемою наукових досліджень.

### Основні характеристики, суть розробки

Отримані результати полягають в узагальненні і розвитку відомих теорій стійкості функціонування тракторів, що дозволило вирішити актуальну наукову проблему забезпечення високої ефективності використання в аграрному секторі тракторів на транспортних роботах за рахунок забезпечення їх функціональної стабільності.

При цьому: обґрунтована концепція формування функціональної стабільності трактора на транспортних роботах, що базується на зменшенні амплітуд прискорень (сповільнень) в тривимірному геометричному просторі, яка на відміну від відомих забезпечує зниження додаткових енергетичних витрат; запропонована геометрична інтерпретація стохастичного процесу, що полягає в обмеженні простору реалізації просторовим еліпсоїдом, вісі якого характеризуються граничними значеннями компонент прискорення; запропоновано методологію керування режимами роботи транспортного агрегату, яка дозволяє спрямувати його в оптимальну область функціонування.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розроблена теорія руху транспортного агрегату постійної маси при нерівномірному його русі, яка на відміну від відомих досліджень дозволяє враховувати додаткові витрати енергії на його осциляційні рухи. Уточнена теорія буксування трактора на транспортних роботах, що на відміну від існуючих досліджень дозволяє оцінити динамічну залежність буксування при нестабільності вертикальних коливань трактора. Удосконалено метод формування динамічної стабільності трактора на транспортних роботах, який на відміну від відомих засновано на частотних методах і застосуванні раціональних керуючих впливів та метод обробки інформації про прискорення руху та буксування трактора на транспортних роботах, який на відміну від відомих базується на узагальненому прискоренні агрегату та динамічному буксуванні трактора.

### Затребуваність на ринку

Основні результати розробки можуть використовуватися для підвищення функціональної стабільності тракторів на стадії їх виробництва, випробуваннях і експлуатації

### Стан готовності розробки

Головні результати досліджень з оцінки функціональної стабільності тракторів на транспортних роботах, які доведені до методів, методик, алгоритмів, приладів та програм використовуються на Державних наукових установах, виробництві та в навчальному процесі.



Координати для зв'язку:

Кафедра тракторів і автомобілів. Харків, пр. Героїв Харкова, 45,  
тел., (057) 732-97-95, [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com)



## ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА ПРИ ВИКОРИСТАННІ СУМІШЕВОГО ПАЛИВА

### Призначення та сфера застосування

Визначення періодичності технічного обслуговування елементів паливної апаратури двигуна та режимів його роботи при використанні сумішевого палива. Для її вирішення розроблені пристрій для безмоторних випробувань та методика розрахунків, що дозволяють в короткий термін визначити схильність сумішевого палива до коксування розпилювачів форсунок дизеля.

### Основні характеристики, суть розробки

Інтенсивне зростання ціни на дизельне паливо за останні роки і пов'язане з цим збільшення собівартості сільськогосподарської продукції зумовили актуальність розробок з використання палив біологічного походження (біодизель, біогаз). Для вирішення поставленої проблеми пропонується встановити залежності зміни ефективності МТА з використанням палив біологічного походження, що дозволяють визначити енергозберігаючі умови експлуатації. Використання палив біологічного походження може суттєво вплинути на ефективність роботи паливної системи двигуна, тому необхідно визначити залежності зміни тягово-енергетичних параметрів МТА від зміни технічного стану ДВЗ та обґрунтувати раціональну періодичність технічного обслуговування в експлуатації основних елементів паливної системи.

Для виконання лабораторних досліджень розроблена методика прискореного визначення схильності палив біологічного походження до коксування розпилювачів дизельних форсунок та виготовлений відповідний стенд.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

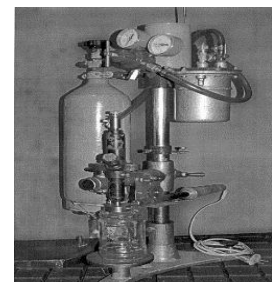
Інноваційним є можливість провести ресурсні дослідження, які при нормальних умовах мають термін проведення 1000 мото-годин, за 30 годин реального часу, що дозволяє швидко оцінити якість палива та її вплив на паливну апаратуру двигуна.

### Затребуваність на ринку

Аналіз показує, що до теперішнього часу практичне застосування того або іншого біологічного палива не набуває широкого застосування і носить локальний характер. Це пов'язано в першу чергу з первинними виробничими і експлуатаційними витратами при широкомасштабному переводі двигунів на біологічні палива. Проведення оговорених досліджень та обґрунтування необхідних рекомендацій дозволять переводити двигуни на біологічні палива без суттєвого погіршення характеристик ефективності роботи та погіршення їх технічного стану.

### Стан готовності розробки

Система пройшла апробацію, на базі отриманих результатів захищено кандидатську дисертацію.



Координати для зв'язку:

Кафедра тракторів і автомобілів. Харків, пр. Героїв Харкова, 45, тел., (057) 732-97-95, [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com)



## ПІДВИЩЕННЯ ІНФОРМАТИВНОСТІ ДІАГНОСТУВАННЯ ЦИЛІНДРО-ПОРШНЕВОЇ ГРУПИ АВТОТРАКТОРНИХ ДВЗ

### Призначення та сфера застосування

Підвищення інформативності діагностування циліндропоршневої групи автотракторних ДВЗ задля постановки достовірного технічного діагнозу, шляхом розробки новітніх алгоритмів діагностування з використанням сучасних діагностичних засобів, техніко-економічного обґрунтування з розробкою рекомендацій щодо застосування цих засобів сервісною службою.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено науково-практичний підхід формування інформаційного поля постановки технічного діагнозу функціонування циліндропоршневої групи ДВЗ. Удосконалено технологію експрес діагностування циліндропоршневої групи за струмом, що споживає стартер при прокручуванні ДВЗ.

Запропоновано новий спосіб динамічної компресографії циліндропоршневої групи на базі USB осцилографа, що підтверджено патентом України.

Удосконалено конструкцію пневмотестера та обґрунтовано його конструктивно-режимні параметри із вирішенням завдань: розрахунку пневматичної характеристики (секундна витрата повітря; швидкість витoku повітря через дросельний отвір; залежність сумарних витоків з надпоршневого простору від площі дросельного отвору).

Проведені експериментальні дослідження з використанням розроблених і існуючих діагностичних засобів підтвердили ефективність запропонованих алгоритмів діагностування.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розроблена концепція забезпечення інформативності постановки технічного діагнозу щодо функціонування циліндропоршневої групи автотракторних ДВЗ на відміну від відомих дозволяє сформувати цілісне інформаційне поле щодо зміни і впливу параметрів технічного стану виробу на функціональні зв'язки ДВЗ і транспортного засобу в цілому.

### Стан охорони інтелектуальної власності

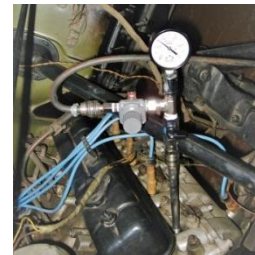
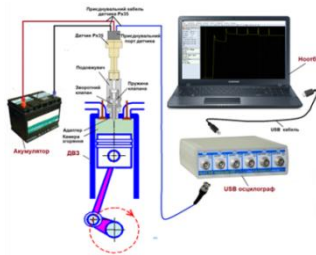
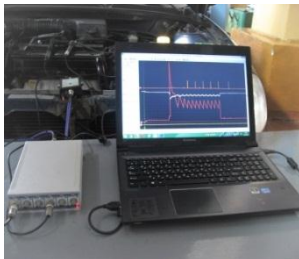
Отримано 1 патент України на корисну модель.

### Затребуваність на ринку

Дослідження створюють базу: для розробки та використання новітніх методів оцінки технічного стану, моделювання і програмної оптимізації параметрів циліндропоршневої групи автотракторних двигунів в навчальному процесі та роботі сервісної служби.

### Стан готовності розробки

Основні результати досліджень доведені до методів, методик, алгоритмів, приладів, які використовуються в навчальному процесі, наукових дослідженнях та на виробництві.



Координати для зв'язку:

Кафедра тракторів і автомобілів. Харків, пр. Героїв Харкова, 45,  
тел., (057) 732-97-95, [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com)





## ТЕРМОХРОМНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ДЕРЕВОСТРУЖКОВИХ ПЛИТ

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту екологічно безпечних виробів деревообробної промисловості, зокрема ДСП, ДВП, фанери; нове термохромне покриття забезпечує можливість корегування умов експлуатації меблів біля опалювальних приладів у приміщеннях, особливо де знаходяться діти. Застосування: підприємства деревообробної галузі, у цехах, що виробляють деревостружкові плити різних модифікацій чи спеціалізуються на порізі, розкроюванні плит на деталі та їх поверхнево-торцевій обробці, на підприємствах по виготовленню меблів.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Термохромне покриття дозволяє ідентифікувати момент підняття температури на поверхні деревостружкових плит до 40 °С (у разі їх використання біля опалювальних приладів), шляхом швидкої зміни кольору, що своєчасно інформує споживачів про необхідність застосування заходів для подальшого безпечного використання меблів. Світових аналогів не існує.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України.

### Стан готовності розробки

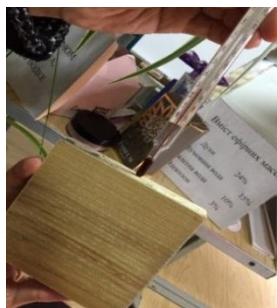
Розроблену технологію апробовано в лабораторних умовах та на готових меблевих виробках в умовах підприємства

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено та науково обґрунтовано спосіб обробки деревостружкових плит, шляхом нанесення на його поверхню спеціального термохромного покриття. Отримані дані показали, що нове покриття не впливає на естетичні характеристики матеріалу і забезпечує збереження фізико-механічних показників якості. Експериментально доведено дієвість способу та забезпечення своєчасної ідентифікації моменту початку виділення формальдегіду у повітря. Суть розробки – нове термохромне покриття, нанесене на деревостружкові плити, завдяки швидкій зміні кольору поверхні, забезпечить своєчасну ідентифікацію небезпеки і сприятиме виведенню меблів із деревостружкових плит на новий екологічно чистий рівень експлуатації у приміщеннях, де відпочивають та працюють люди, що особливо важливо для виробів, що експлуатуються у дитячих садках, дитячих кімнатах, школах ін. біля опалювальних приладів.

### Затребуваність на ринку

Рекомендовано для нанесення на деревостружкові плити, що призначені для виготовлення меблевих товарів, оскільки більшість технологій деревостружкових плит потребують дотримання умов їх застосування для забезпечення екологічної безпеки при експлуатації (причиною є застосування смол, що при нагріванні виділяють пари формальдегідних складових).



Зразки зміни кольору на поверхні ДСП із термохромним покриттям:  $t=28\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  $t=40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380632393446



## ГОРЩИК ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ КВІТКОВО-ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН

### Призначення та сфера застосування

Покращення ефективності процесу вирощування квіткової продукції у закритому ґрунті. Зниження втрат квіткової продукції за рахунок підвищення їх життєздатності за умови здібності знешкоджувати бактеріальні захворювання та попереджувати появу ґрунтових збудників поширених хвороб квітково-декоративної продукції.

Сфера застосування – теплично-оранжерейні господарства, декоративно-ландшафтне господарство.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Вдосконалення технології виготовлення внутрішньо оброблених квіткових горщиків обумовлена тим фактом, що значний відсоток ґрунтових сумішей, які представлені на українському ринку, можуть містити зачатки певних хвороб, а під час посадки/пересаджування рослини у горщики вони є найбільш чутливими до ураження. Розроблений горщик для квітів володіє додатковими споживчими властивостями, а саме здатністю запобігати та знешкоджувати грибкові захворювання та попереджувати появу ґрунтових збудників різних грибкових хвороб горщиків рослин.

### Затребуваність на ринку

Квітковий горщик може бути використаний на підприємствах малого та середнього бізнесу з озеленення и благоустрою, тепличних і оранжерейних господарствах, декоративно-ландшафтному господарстві та садових центрах.

### Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380502638075

### Основні характеристики, суть розробки

Технологія виробництва квіткових горщиків передбачає впровадження в класичну технологію їх виробництва додаткової операції на кінцевому етапі їх виготовлення. Дана операція полягає в обробці внутрішньої поверхні квіткових горщиків розробленою сумішшю, з наступним підсушуванням протягом 10 хвилин. Нанесення отриманої суміші на стінки горщиків здійснюється у вигляді замкнутих смуг шириною 1,5 см на відстані 1 см одна від одної. В процесі багаторазового поливу ґрунту в горщику суміш поступово розчиняється, а її діюча речовина виходить в ґрунт та на хімічному рівні пригнічує та припиняє розвиток і розповсюдження ґрунтових збудників хвороб рослин в місці скупчення інфекції до того, як відбудеться зараження, пригнічуючи головним чином процеси поділу клітин патогенних організмів (збудників грибкових захворювань).

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 2 патенти України на корисну модель

### Стан готовності розробки

Розроблено лабораторні зразки, випущено дослідно-промислові партії.



Зразки горщиків для вирощування квітково-декоративних рослин



## АРОМАТИЗОВАНИЙ ПАКУВАЛЬНИЙ ПАПІР

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту паперової продукції яка використовується для упакування товарів, подарунків, квітів та підвищення її конкурентоспроможності на ринку.

Сфера застосування – торговельні підприємства малого та середнього бізнесу.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Безперечною перевагою є розробка простого у застосуванні технологічного рішення отримання ароматизованого паперу, різного за призначенням, шляхом просочування спеціальними видами антисептичних аромо-композицій, що сприяє позитивному терапевтичному ефекту на здоров'я людини і розширенню використання ряду ефірних олій природного походження.

### Затребуваність на ринку

Технологія отримання ароматизованого паперу може бути використана у будь-яких підприємствах, що прагнуть підвищити конкурентоспроможність шляхом пропозиції споживачам нестандартних і корисних іміджевих товарів та послуг.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано три патенти України на корисну модель.

### Основні характеристики, суть розробки

Пакувальний папір з покращеними споживними властивостями (оригінальним, інтригуючим ароматом, що має терапевтичний ефект і задається безпосередньо споживачем), створюється шляхом просочення аромокомпозицією з ефірних олій натурального походження, вибраних споживачем безпосередньо на місці продажу, не потребує використання синтетичного розчинника, дозволяє здійснювати процес немеханічним способом, без підключення до гідки електропостачання, дає можливість одночасно проводити ароматизацію великої кількості паперу, розширює використання ряду ефірних олій природного походження, не чинить негативний вплив на навколишнє середовище та людину, має позитивний терапевтичний ефект на здоров'я людини.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано у роздрібних торговельних підприємствах.



### Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +38050263-8075



## РОЗВИТОК НАУКОВИХ ОСНОВ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ ФУЛЕРЕНОВИМИ НАНОВУГЛЕЦЕВИМИ ДОБАВКАМИ

### Призначення та сфера застосування

Застосування наноматеріалів дозволить вирішити актуальні проблеми енерго-ресурсозбереження. Аналіз ринку споживання змащувальних матеріалів різного функціонального призначення показує, що Україна щорічно споживає сотні тисяч тонн мастильних матеріалів різного функціонального призначення. Використання нових мастильних матеріалів з вмістом фулеренових композицій дозволить знизити обсяг споживання, що відповідає потребам суспільства та економіки країни, а також потребам світового ринку.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Інтеграція України в європейське та світове машинобудування вимагає нових підходів до вирішення проблеми надійності та довговічності техніки одним з напрямів є розробка та використання енергоефективних та екологічно нешкідливих мастильних матеріалів в трибосистемах вузлів та агрегатів техніки. Наявність в змащувальному матеріалі добавок фулеренів C<sub>60</sub> і відповідної кількості рослинної олії з високим вмістом олеїнової кислоти призводить до утворення на поверхнях тертя структурованих граничних плівок, які мають шарувату будову, яка володіє високими захисними властивостями для трибосистем.

### Стан готовності розробки

Виконані розробки можуть бути рекомендовані при експлуатації автомобільної та сільськогосподарської техніки.

### Основні характеристики, суть розробки

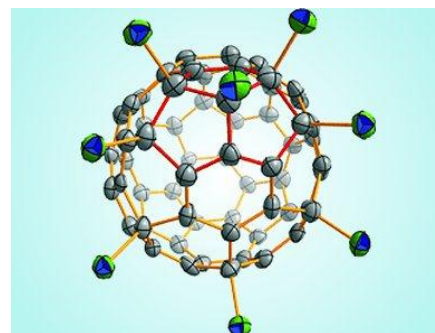
Науково обґрунтованими постають наступні результати:

- теоретичні дослідження формування масляної плівки на поверхні тертя при наявності розчинів фулеренів в мастильному матеріалі;  
- математична модель реологічних властивостей мастильної плівки на поверхні тертя при наявності фулеренів в мастильному матеріалі;  
- практичні рекомендації щодо вибору потрібної концентрації фулеренової добавки до мастильних матеріалів та проведення експлуатаційних випробувань.

У результаті проведення робіт будуть сформульовані наукові основи взаємодії фулеренових композицій з поверхнями тертя трибосистем.

### Затребуваність на ринку

Інтенсивність зношування трибосистем є основним визначальним параметром їх довговічності і залежить від ряду показників, в тому числі і від фізико-механічних властивостей мастильного матеріалу, який застосовується при експлуатації. На сьогоднішній день великий інтерес викликає застосування нановуглецевих присадок і добавок (фулеренів C<sub>60</sub>).



### Координати для зв'язку:

Кафедра транспортних технологій і логістики,  
тел.: +380503039842, [vavoitovva@gmail.com](mailto:vavoitovva@gmail.com)



## ТЕХНОЛОГІЯ СКЛЕЄНИХ КИШКОВИХ ОБОЛОНОК

### Призначення та сфера застосування

Рациональне використання кишкової сировини, розширення асортименту та збільшення обсягу виробництва натуральних ковбасних оболонок. Сфера застосування – м'ясна промисловість та заклади ресторанного господарства (кишкові та ковбасні виробництва).

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Основним недоліком більшості світових аналогів склеєних натуральних оболонок є те, що їх підготовка, на відміну від звичайних натуральних оболонок, передбачає лише обережне змочування водою. Тривале замочування у воді не допускається, оскільки відбувається розшарування нарізаних кишкових смуг; така ж проблема може виникнути й у технологічному процесі виготовлення ковбасних виробів. Розроблені та продовжують розроблятися заходи зі зниження ступеня оборотності процесу склеювання-розшарування в технології склеєних кишок та підвищення їх функціонально-технологічних властивостей.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися як допоміжний матеріал у технології всіх видів ковбасних виробів, що виготовляються в оболонках.

### Стан охорони інтелектуальної власності

За результатами одержано патенти України на корисну модель, опубліковані статті у наукових фахових виданнях.

### Основні характеристики, суть розробки

Функціонально-технологічне призначення ковбасної оболонки висуває низку додаткових обмежень технічних рішень із вирішення вказаної проблеми, пов'язаних із необхідністю збереження еластичності, міцності та аспектами харчової безпечності фізико-хімічного впливу. Запропоновано шляхи зниження ступеня оборотності процесу склеювання-розшарування та підвищення функціонально-технологічних властивостей склеєних кишкових ковбасних оболонок, що полягають у модифікації їх механічних та фізико-хімічних властивостей шляхом теплової та хімічної коагуляції, дублення, пластифікації, пресування та конструкційно-технологічних прийомів, що дозволяє зберегти ресурс натуральних оболонок, підвищити якість та економічну ефективність завдяки збільшенню виходу готової продукції.

### Стан готовності розробки

Стан готовності розробки для реалізації у серійному масштабі – 75%. Розроблені технології апробовані в експериментальних умовах спеціалізованої лабораторії, на підприємствах м'ясної промисловості та ресторанного господарства.



Зразки склеєних кишкових оболонок

Координати для зв'язку:

Кафедра технології м'яса,

тел.: +380573494590; e-mail: kafedratekhnologiimyasa@gmail.com



## ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО РИСОВОГО ХЛІБА

### Призначення та сфера застосування

Популяризація безглютенового харчування сьогодні спонукає виробників використовувати альтернативні види борошна у виробництві продуктів щоденного споживання. Використання рисового борошна у виробництві хліба дозволяє розширити асортимент вітчизняних безглютенових продуктів, надає можливість виробникам більш повно використовувати ресурси виробництва, а споживачам отримати продукт високої якості за доступною ціною.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розробка технології безглютенового хліба на основі рисового борошна з застосуванням гідроколідів є перспективним напрямком у сфері виробництва здорових продуктів харчування спеціального призначення.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися як самостійний продукт, у харчовій промисловості та для медичної профілактики в разі захворювання на целиацію, а також для вживання споживачами які мають алергію на глютен або його непереносимість.

### Основні характеристики, суть розробки

Розробка характеризується збалансованим амінокислотним складом, підвищеним вмісту біотину і цинку. Для покращення структурно-механічних властивостей тіста та хліба з рисового борошна, що не містить клейковини, додаються структуроутворювачі желатин (0,1%) та агар (0,025%) харчові.

Завдяки застосуванню комбінації добавок білкової та полісахаридної природи, тісто та хліб набувають виражені пружно-еластичні властивості. При цьому виявляється синергічний ефект, коли в комбінації кількість кожної добавки є суттєво меншою порівняно з кількістю цієї добавки, якщо її застосовують окремо.

Використання даної рецептури дозволяє покращити структурно-механічні властивості тіста та хліба безглютенового, їх органолептичні та фізико-хімічні показники якості, розширити асортимент дієтичних безглютенових виробів.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 2 патенти України.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано на харчових підприємствах України.



Зразки безглютенового рисового хліба

Координати для зв'язку:

Кафедра технології хлібопродуктів і кондитерських виробів,  
e-mail: [nuklon@btu.kharkiv.ua](mailto:nuklon@btu.kharkiv.ua), тел.: +380973133913



## ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

### Призначення та сфера застосування

Щоденне споживання безглютенових виробів сьогодні спонукає виробників використовувати альтернативні види борошна. Використання суміші рисово-кукурудзяного борошна з псиліумом у виробництві макаронних виробів дозволяє розширити асортимент вітчизняних безглютенових продуктів, надає можливість виробникам більш повно використовувати ресурси виробництва, а споживачам отримати продукт високої якості за доступною ціною.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розробка технології безглютенових макаронних виробів на основі рисово-кукурудзяного борошна із застосуванням псиліуму є перспективним напрямком у сфері виробництва функціональних продуктів, особливо, для людей, хворих на целиакію.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися як самостійний продукт у харчовій промисловості та для медичної профілактики в разі захворювання на целиакію і фенілкетонурію, а також для вживання споживачами, які мають алергію на глютен або його непереносимість.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Одержано позитивне рішення на заявку № а2020 06493 для отримання патенту на винахід України.

### Основні характеристики, суть розробки

Розробка характеризується збалансованим складом суміші рисово-кукурудзяного борошна, а також вмістом псиліуму, який не має глютен і виконує роль структурного каркасу. Для покращення структурно-механічних властивостей тіста та готових макаронних виробів з рисово-кукурудзяного борошна, окрім використання структуроутворюючої добавки псиліум, використовують технологічну операцію заварювання борошняної сировини.

Використання псиліуму у концентрації 3% до маси борошняної сировини і співвідношення у суміші рисово-кукурудзяного борошна 70:30 дозволяє покращити структурно-механічні властивості тіста та готових виробів, їх органолептичні та фізико-хімічні показники якості, розширити асортимент безглютенових макаронних виробів.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію впроваджено на виробництві по виготовленню макаронних виробів м. Первомайський Харківської області.



Зразки безглютенових макаронних виробів

Координати для зв'язку:

Кафедра технології хлібопродуктів і кондитерських виробів,  
e-mail: yarik21adik@gmail.com, тел.: +3809996260886



## ТЕХНОЛОГІЯ СУФЛЕ З ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКО-МОЛЕКУЛЯРНИХ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

### Призначення та сфера застосування

Суфле використовують як напівфабрикат для десертної продукції (десертне суфле, молочне суфле, сирне суфле, крем суфле) та борошняних кондитерських виробів, а саме тортів, тістечок, рулетів, маффінів, сконів, чізкейків та ін. за рахунок зручності у використанні, високих органолептичних показників та тривалому терміну зберігання.

Впровадження нової технології дозволить підвищити ефективність технологічних процесів та забезпечити населення України високоякісною продукцією.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

На українському ринку відсутні аналогічні напівфабрикати суфле. У порівнянні з існуючими аналогічними технологіями, розроблений напівфабрикат суфле має переваги завдяки стабільності піни, де забезпечено наступні умови: максимальне піноутворення яєчних білків; утворення максимально міцних гідратованих міжфазних адсорбційних шарів на границі розділу фаз водний розчин-повітря; емульгування жиру, попередження руйнування піни; підвищення стійкості піни шляхом збільшення в'язкості дисперсійного середовища.

### Затребуваність на ринку

Суфле може використовуватися у вигляді напівфабрикату високого ступеню готовності для виробництва широкого асортименту десертної продукції та борошняних кондитерських виробів, закладами ресторанної індустрії, кондитерськими цехами та спеціалізованими цехами по випуску кондитерських виробів

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на одержання рішення про видачу охоронного документу на ОПІВ на винахід (корисну модель) знаходиться на стадії розробки.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено технологію напівфабрикату суфле з піноподібною структурою. Запропоновано методи забезпечення колоїдної стійкості харчових продуктів з гетерогенною структурою за рахунок використання: низькомолекулярних поверхнево-активних речовин зі статусом GRAS у складі напівфабрикату. Розвиток наукових основ забезпечення колоїдної стабільності гетерогенних систем забезпечує створення ресурсо- та енергозберігаючих технологій виробництва харчових продуктів з гетерогенною структурою. Використання вітчизняної сировини та інноваційних технологій дозволяє залучити широкий сегмент продукції агропромислового комплексу України. Інноваційність технологій забезпечує імпортозаміщення та надає перспективність експорту готової продукції, що може позитивно вплинути на економіку держави, її розвиток на світових ринках. Це забезпечить населення України безпечною та доступною продукцією.

Суть розробки полягає у виведенні нового продукту (напівфабрикату суфле) на ринок та забезпечення населення України високоякісною продукцією.

### Стан готовності розробки

Розроблена технологія напівфабрикату суфле планується до апробації в закладах ресторанної індустрії.



Напівфабрикат суфле

Координати для зв'язку:

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії,  
тел.: +380573494555, [technofood.hduht@gmail.com](mailto:technofood.hduht@gmail.com)





## ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА ЛЬОНУ

### Призначення та сфера застосування

Випічний бісквітний напівфабрикат з використанням борошна льону використовують у складі борошняних кондитерських виробів, а саме тортів, тістечок, рулетів та солодких страв з метою розширення асортименту безглютенової продукції.

Впровадження нової технології дозволить підвищити ефективність технологічних процесів виробництва безглютенової продукції та забезпечити можливість її споживання людям, хворих на целиакію.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

У порівнянні з існуючими аналогічними технологіями, розроблений безглютеновий бісквітний напівфабрикат з використанням борошна льону характеризується зменшеним вмістом меланжу в бісквіті за рахунок особливостей хімічного складу борошна льону, яке містить полісахариди, що характеризуються гарною піноутворюючою здатністю та дозволяють зменшити витрати яєць у рецептурі.

Заміна пшеничного борошна на льняне сприяє значному зменшенню вуглеводів та збільшенню вмісту харчових волокон, що забезпечує 20...25% від рекомендованої норми їх добового споживання.

### Затребуваність на ринку

Безглютеновий бісквітний напівфабрикат з використанням борошна льону може використовуватися у складі широкого асортименту борошняних кондитерських виробів, солодких страв, що виробляються закладами ресторанної індустрії, кондитерськими цехами та спеціалізованими цехами з випуску кондитерських виробів.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на одержання рішення про видачу охоронного документу на ОПІВ на винахід (корисну модель) знаходиться на стадії розроблення.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено технологію бісквітного напівфабрикату з використанням борошна льону для сегменту «gluten free». Запропоновано методи забезпечення колоїдної стійкості харчової системи за рахунок реалізації полісахаридного комплексу борошна льону (слизів), водні дисперсії яких характеризуються високою в'язкістю. Використання вітчизняної сировини дозволяє залучити широкий сегмент продукції агропромислового комплексу України. Інноваційність технології забезпечує імпортозаміщення та надає перспективність експорту як напівфабрикатів, так і готової продукції з їх використанням, що може позитивно вплинути на економіку держави та її розвиток. Це забезпечить населення України доступною продукцією сегменту «gluten free».

### Стан готовності розробки

Розроблена технологія напівфабрикату суфле планується до апробації в спеціалізованих цехах з виробництва борошняних кондитерських виробів та закладах ресторанної індустрії.



Безглютеновий бісквітний напівфабрикат

### Координати для зв'язку:

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії,  
тел.: +380573494555, [technofood.hduht@gmail.com](mailto:technofood.hduht@gmail.com)



## ТЕХНОЛОГІЯ ОВОЧЕВИХ ЗАКУСОК З ЕМУЛЬСІЙНОЮ СТРУКТУРОЮ

### Призначення та сфера застосування

Удосконалення технології закусок з емульсійною структурою з використанням бобових дозволяє розширити ринок закускової продукції, пропонуючи споживачам овочеві закуски з високими органолептичними показниками, при одночасній відсутності трудомістких технологічних процесів та маловідходному виробництві. Використання бобової сировини дозволить підвищити біологічну та харчову цінність, збагативши закуски рослинним білком, вітамінами. Склад закусок, відсутність харчових алергенів дозволяє задовольнити потреби будь-якої групи споживачів через підприємства роздрібно-та оптової торгівлі, HORECA.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Порівняно із існуючими закусками, розроблена технологія надає змогу отримати харчовий продукт з підвищеною біологічною та харчовою цінністю, при маловідходному виробництві, яке дозволяє не тільки зменшити витрати на утилізацію харчових відходів, а й використати їх для додаткового покращення структури, однорідності, збагачення білком.

Використання бобових в технологіях харчових продуктів дозволяє забезпечити населення країни в достатній кількості білком, а саме рослинного походження, що зменшить споживання тваринного білку, таким чином відповідаючи сьогоднішній купівельній спроможності населення.

### Затребуваність на ринку

Закуска готова до споживання, не потребує особливих умов зберігання, споживання чи реалізації, що забезпечує населення в смачному перекусі з достатньою кількістю енергії й поживних речовин.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Патент на продукцію на етапі розроблення.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено технологічну схему виробництва нової продукції. Технологічний процес є ресурсозберігаючий, завдяки використанню рідини після варіння бобових, в яку під час термічного оброблення дифундують білки, яким притаманні поверхнево-активні властивості.

Закуси матимуть низьку собівартість, завдяки використанню сировини вітчизняного походження, застосування універсального устаткування, зниженню витрат на утилізацію харчових відходів.

### Стан готовності розробки

Розроблена модель технологічного процесу виробництва овочевої закуски. Вироблено лабораторні зразки харчового продукту, технологія готується до апробації в умовах виробництва.



Овочеві закуски з емульсійною структурою

### Координати для зв'язку:

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії,  
тел.: +380573494555, [technofood.hduht@gmail.com](mailto:technofood.hduht@gmail.com)



## ТЕХНОЛОГІЯ ГАРЯЧИХ ТЕРМОСТАБІЛЬНИХ СОУСІВ ІЗ НАПОВНЮВАЧАМИ ДЛЯ СЕГМЕНТА NORECA

### Призначення та сфера застосування

Соуси гарячі термостабільні з наповнювачами є готовими для споживання стравами, які плануються для реалізації в роздрібній та оптовій торгівлі, а також у сегменті NORECA. Їх використання дозволяє корегувати харчову та біологічну цінність кулінарної продукції, оптимізувати технологічні процеси їх виробництва (зокрема, тривалість технологічного процесу, використання технологічного устаткування та ін.), розширити асортимент.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розробка та впровадження технологій соусів гарячих термостабільних з наповнювачами у вигляді напівфабрикатів та/чи готової продукції із застосуванням науково обґрунтованих харчових інгредієнтів забезпечує імпортозаміщення, збільшення енергоефективності та спрощення технологічного процесу.



Зразки кулінарної продукції

### Затребуваність на ринку

Продукт може бути використаний у вигляді напівфабрикатів високого ступеня та/ чи готової продукції для виробництва широкого асортименту кулінарної продукції.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Патент на етапі узгодження.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено технологію соусів гарячих термостабільних з гетерогенною структурою. Реалізовано способи забезпечення колоїдної стійкості емульсійних систем в інтервалі температур 1...90°C в циклі нагрівання – охолодження – нагрівання шляхом обґрунтованої реалізації функціонально-технологічних властивостей основної сировини та харчових добавок. Доведено доцільність використання як емульгаторів сироваткових білків молока, жовтка сухого ферментованого; як стабілізаторів – крохмалю кукурудзяного амілопектиновго та/чи кукурудзяного модифікованого, камеді ксантанової, регуляторів кислотності.

Соціальний та економічний ефект: досягається за рахунок виведення на ринок нової категорії харчової продукції – соусів гарячих до других страв, розширення асортименту, використання сировини вітчизняного походження.

Упровадження нової технології дозволить підвищити ефективність технологічних процесів, вивести на ринок нову продукцію з високою харчовою та біологічною цінністю.

### Стан готовності розробки

Розроблено лабораторні зразки, випущено дослідно-промислові партії.

### Координати для зв'язку:

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії,  
тел.: +380573494555, [technofood.hduht@gmail.com](mailto:technofood.hduht@gmail.com)



## ТЕХНОЛОГІЯ СТРУКТУРОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ ІЗ МЕДУ

### Призначення та сфера застосування

За реалізації цієї технології отримується можливість виробництва принципово нової харчової продукції у т.ч. із меду, його суміші з молоком сої, різними за джерелами протеїнів з різними фізіологічними властивостями та широкого асортименту, в т.ч. з високим вмістом протеїнів, в т.ч. для харчування вегетаріанців. Доведена можливість отримання як напівфабрикатів спагеті, так і готової кулінарної продукції для споживачів та підприємств харчової промисловості. Основні переваги виробництва продукції полягають у створенні нового сегменту продукції з високим експертним потенціалом.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Продукція принципово нова, може реалізуватися як готова страва та напівфабрикат, технологічний процес виготовлення характеризується високою ефективністю та дозволяє запропонувати споживачеві напівфабрикати високого ступеня готовності з високою харчовою та біологічною цінністю, тривалим терміном зберігання, розширеного асортименту.



Зразки кулінарної продукції

### Координати для зв'язку:

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії,  
тел.: +380573494555, [technofood.hduht@gmail.com](mailto:technofood.hduht@gmail.com)

### Затребуваність на ринку

Розрахунками собівартості та роздрібною ціною спагеті встановлено показники, що відображають конкурентоспроможність нової продукції. Виділено два напрями, а саме ринкові переваги – для сегменту B2B та споживчої цінності – для сегменту B2C. Виділено напрямок реалізації нової продукції – країни регіону Європи, Турція. Для оцінки конкурентоспроможності нової продукції проведені маркетингові дослідження у Японії.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Патент на етапі узгодження.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено технологію структурованої продукції із меду, отриманих шляхом реалізації функціональних властивостей альгінату натрію до іонотропного гелеутворення. Експериментально підтверджено, що використання композицій меду та іонотропних гелеутворювачів призводить до формоутворення харчових систем за обґрунтованих умов, що дозволяє отримати принципово нові харчові форми для меду, забезпечити ефективність його дозування без технологічних втрат, а регулювання складу системи як вихідної сировини для виробництва та принципів формування дозволяє скорегувати технологічні властивості продукту та його склад, за забезпечення за забезпечення форми спагетті, «ізму» з меду, формованого гелю, здатного до порціювання з низькою адгезією.

### Стан готовності розробки

Розроблено та затверджено нормативну документацію, що регламентує процес виробництва продукту.



## СПОСІБ І АПАРАТ ДЛЯ МЕМБРАННОЇ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ РІДИН ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ УЛЬТРАЗВУКОВИХ КОЛИВАНЬ

### Призначення та сфера застосування

Розробка призначена для виробництва високоякісних концентратів харчових рідин високого ступеня згущення з функціонально-фізіологічними властивостями. Сфера застосування – концентровані харчові рідини мають широке застосування в харчових виробництвах, у закладах ресторанного господарства для виготовлення різноманітної продукції з використанням харчових рідин тваринного та рослинного походження.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

На ринку відсутні аналогічні універсальні мембранні апарати. У порівнянні з існуючим обладнанням розроблений апарат має переваги завдяки встановленому ультразвуковому генератору з дисковими п'єзоелектричними випромінювачами, що значно зменшує утворення поляризаційного шару на поверхні мембран та підвищує їх продуктивність. Канал для введення вихідної сировини з манометром винесені за межі пристрою, що дає можливість полегшення контролю за ходом процесу та рівномірної подачі сировини. Канали для відведення обробленої сировини та фільтрату розміщені за периметром пристрою, що спростить конструкцію пристрою та полегшить його обслуговування.

### Затребуваність на ринку

Спосіб може бути використаний на харчових підприємствах малого і середнього бізнесу, а також фермерських господарствах.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на отримання патенту знаходиться на стадії розробки.

### Координати для зв'язку:

**Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії,  
тел.: +380573494555, [technofood.hduht@gmail.com](mailto:technofood.hduht@gmail.com)**

### Основні характеристики, суть розробки

Апарат для мембранної обробки харчових рідин складається з основи, проміжних та опорних пластин, ущільнювачів, напівпроникних мембран, манометра, каналу для введення сировини, полих штоків з отворами для відведення концентрату та пермеату, ультразвукового перетворювача з дисковими п'єзоелектричними випромінювачами. Концентрування харчових рідин здійснюється наступним чином. Вихідна рідина, що подається через канал потрапляє до напірних каналів (робочої камери пристрою), де проходить процес мембранної обробки. Необхідний тиск в ультрафільтраційному модулі (0,01...1,0МПа) створюють за допомогою реле тиску та контролюють манометром. Після заповнення напірних каналів вихідною сировиною та створення необхідного тиску вмикають ультразвуковий генератор, який утворює ультразвукову хвилю, що потрапляє до напірних каналів через дискові п'єзоелектричні випромінювачі певної інтенсивності. При цьому потік ультразвукової хвилі спрямований до поверхні мембран, де відбувається руйнування поляризаційного шару високомолекулярних речовин. Утворені в процесі мембранної обробки концентрат та пермеат відводиться крізь вертикальні штоки для відведення концентрату та пермеату.

### Стан готовності розробки

Планується до апробації на підприємствах харчової промисловості та в закладах ресторанного господарства.

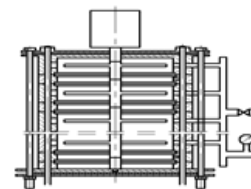


Схема розробленого апарату



## УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СУБПРОДУКТІВ

### Призначення та сфера застосування

Розробка призначена для забезпечення реалізації процесу очищення слизових субпродуктів великої рогатої худоби, поліпшення якості їх очищення, розширення сировинної бази для отримання широкого асортименту м'ясної продукції, покращення якості процесу очищення субпродуктів, збільшення продуктивності.

Сфера застосування – м'ясопереробні комбінації, які проводять повний цикл переробки сировини.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

На ринку відсутні аналогічні універсальні види устаткування, які можуть виконувати процеси очищення різноманітних видів субпродуктів, зокрема яловичого стравоходу. У порівнянні з існуючим обладнанням розроблений вид устаткування має полегшену та спрощену конструкцію, що дає змогу зменшити кількість людей, необхідних для обслуговування машини, відсутні ємності з водою, що знижує витрати часу на зміну води та нагрівання, та гаки, які пошкоджували структуру та вигляд сировини.

Впровадження нового виду устаткування дозволить скоротити витрату енергоресурсів та підвищити продуктивності виробництва.

### Затребуваність на ринку

Установка може бути використана на харчових підприємствах малого і середнього бізнесу, а також фермерських господарствах.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на отримання патенту знаходиться на стадії розробки.

### Основні характеристики, суть розробки

Конструкція апарату має вигляд конвеєра, елементи знаходяться на одному рівні та почергово. Вал має зручну форму для фіксування та транспортування слизових субпродуктів. В конструкції установки забезпечено ефективне розташування валу та ножа, що дає змогу фіксувати та розрізати продукт. Валки підібрані так, що направляючі захоплюють м'язову оболонку, а серозну відділяють, утримуючі чіпляють м'язову оболонку, дві пари підтримуючих підтримують рух оболонки по валу, а останній валок направляє оболонку та надавлює її на ніж, розрізаючи. В результаті чого слизова оболонка відділяється та за допомогою насоса направляється до збірника відходів. Третя зона очищення спроектована так що, перша пара валка та форсунка очищають продукт від залишків слизової оболонки, а друга пара очищає від серозної оболонки та закінчує обробку.

### Стан готовності розробки

Проведена апробація на діючому м'ясопереробному підприємстві.

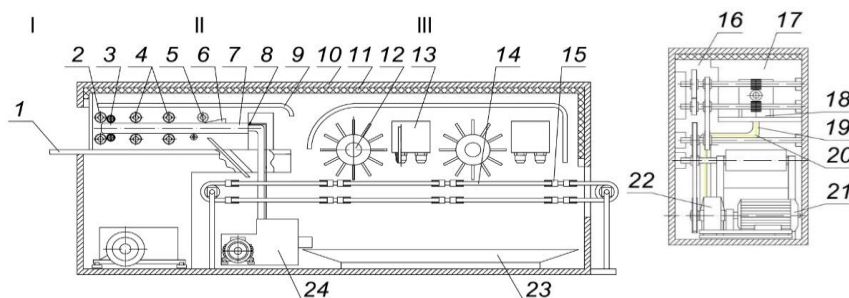


Схема установки для очищення субпродуктів

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії,  
тел.: +380573494555, [technofood.hduht@gmail.com](mailto:technofood.hduht@gmail.com)**



## ТЕХНОЛОГІЯ СОКОВИХ НАПОЇВ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЯК ІННОВАЦІЇ ВИСОКОВІТАМІННИХ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ ДОБАВОК ІЗ ПЛОДООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту сокових напоїв оздоровчого призначення отриманих із використанням високовітамінних дрібнодисперсних добавок із плодовоовочевої сировини (гарбуза, яблука, обліпихи, апельсинів) в формі пюре. Сокові напої є джерелом натуральних вітамінів і призначені для реалізації споживачам в торговельній мережі, закладах ресторанного господарства, туризму, в цехах кулінарної продукції, супермаркетах та в різних підприємствах харчової промисловості, призначені для виготовлення різних продуктів харчування, включаючи харчування спортсменів, дієтичне харчування в санаторіях – профілакторіях, шкільних столових, дитячих садках.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Якість розроблених сокових напоїв за вмістом натуральних БАР, що сприяють зміцненню імунітету, перевищує аналоги в декілька раз. В 200 мл сокових напоїв містяться 1/2 добової потреби людини у вітаміні С, добова потреба в  $\beta$ -каротині та більше добової потреби у фенольних сполуках. Відповідно до вимог МОЗ України, розроблені сокові напої можуть бути віднесені до оздоровчих продуктів харчування.

### Затребуваність на ринку

Споживні властивості та вміст натуральних біологічно активних речовин дозволяють використовувати нові види сокових напоїв в оздоровчому харчуванні. Розроблені сокові напої рекомендовано застосовувати в раціонах харчування для зміцнення імунітету як самостійний продукт.

### Координати для зв'язку:

Кафедра харчових технологій продуктів з плодів, овочів і молока та інновацій в оздоровчому харчуванні ім. Р.Ю. Павлюк,

тел.: +380573494517; +380573494597; +380674992762; e-mail: [ktppom@ukr.net](mailto:ktppom@ukr.net)

### Основні характеристики, суть розробки

Особливістю технології є те, що з метою отримання високоякісної, полівітамінної продукції, як головний компонент у складі сокових напоїв запропоновано різновиди пюре та кріопаст із зазначеної плодово-овочевої сировини, яка пройшла спеціальну обробку за допомогою кріогенного «шокового» заморожування, паро термічної обробки та дрібнодисперсного подрібнення в т.ч. низькотемпературного, що супроводжуються процесами деструкції та механоактивації, і дозволяють не тільки зберегти всі цінні речовини вихідної рослинної сировини, але і дають можливість вилучити приховані резерви біологічно активних речовин (БАР) із зв'язаного (неактивного) стану у вільну (активну) форму, в результаті чого спостерігається ефект «збагачення» як одержуваних з плодів, овочів та фруктів пюре та кріопаст, так і продукції оздоровчої дії, виробленої з їх використанням.

### Стан готовності розробки

Рецептури і технологію нових видів сокових напоїв готові до проведення апробації в виробничих умовах на підприємствах харчової промисловості та ресторанного бізнесу України.



Соків напої для оздоровчого харчування



## ТЕХНОЛОГІЯ КОМБІНОВАНИХ ОЗДОРОВЧИХ НАПОЇВ НА СКОЛОТИНАХ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ДОБАВОК ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту комбінованих оздоровчих напоїв для зміцнення здоров'я з використанням нанодобавок у формі дрібнодисперсних заморожених пюре з рослинної сировини (шпинату, кропу, петрушки, лимонів з цедрою), отриманих без застосування харчових домішок та синтетичних добавок і структуроутворювачів, загусників структури, барвників, ароматизаторів, тощо; корегування біологічної цінності харчових раціонів, насичення їх натуральними біологічно активними речовинами (L-аскорбіною кислотою, хлорофілами, β-каротином, дубильними, фенольними, пектиновими речовинами) для імунопрофілактики населення України. Комбіновані напої на сколотинах призначені для реалізації споживачам в торговельній мережі, в закладах ресторанного господарства та туризму, в цехах кулінарної продукції, супермаркетах та в різних підприємствах харчової промисловості, а також у харчуванні спортсменів, дієтичному харчуванні, в санаторіях та профілакторіях, шкільних столових та дитячих садках.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розроблені комбіновані напої на сколотинах відрізняються від традиційних видів напоїв значним вмістом біологічно активних речовин антиоксидантної і імунозахисної дії, що сприяють зміцненню імунітету до дії несприятливих факторів навколишнього середовища. Крім того, розроблені швидкорозчинні напої не містять у складі штучних компонентів, мають поліпшені технологічні та споживчі властивості.

### Затребуваність на ринку

Комбіновані напої на сколотинах представляють собою харчовий продукт, що готовий до вживання.

### Координати для зв'язку:

Кафедра харчових технологій продуктів з плодів, овочів і молока та інновацій в оздоровчому харчуванні ім. Р.Ю. Павлюк,  
тел.: +380573494517; +380573494597; +380674992762; e-mail: [ktppom@ukr.net](mailto:ktppom@ukr.net)

Рекомендовані для імунопрофілактики населення та корегування збалансованості раціонів харчування.

### Основні характеристики, суть розробки

Технологія дозволяє отримати комбіновані напої на сколотинах із використанням нанодобавок з рослинної сировини без додаткового застосування штучних стабілізаторів структури та стабілізаційних систем. Для збагачення напоїв натуральних БАР використано вітамінорічні дрібнодисперсні добавки із шпинату, кропу, петрушки, лимонів з цедрою та сколотини (як джерело ідеального білка). Застосування як рецептурних компонентів дрібнодисперсних добавок за рахунок високого вмісту в них натуральних БАР (хлорофілу, пектинових речовин, тощо), дає можливість виключити необхідність використання при виготовленні комбінованих напоїв синтетичних харчових добавок (консервантів, барвників, ароматизаторів, структуроутворювачів, синтетичних вітамінів тощо).

### Стан готовності розробки

Рецептури і технології нових видів комбінованих напоїв на сколотинах готові до проведення апробації в виробничих умовах на підприємствах харчової промисловості та ресторанного бізнесу України.



Зразок комбінованого напою на сколотинах





## ТЕХНОЛОГІЯ ДЕСЕРТІВ БЛАНМАНЖЕ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЯК ІННОВАЦІЇ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ КРІОДОБАВОК ІЗ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту сиркових десертів оздоровчого призначення; корегування харчової і енергетичної цінності раціонів харчування населення, насичення їх корисними нутрієнтами шляхом впровадження в технологічний процес натуральних рослинних добавок із фруктів та овочів, що виступають як збагачувачі БАР, барвники, структуроутворювачі. Десерти-бланманже призначені для безпосереднього вживання в їжу та імунопрофілактики населення.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Нові сиркові десерти мають оригінальний смак і аромат за рахунок нетрадиційного поєднання традиційних для країни фруктів та овочів (абрикос, полуниця, моркви). Нові десерти відрізняються від аналогів високим вмістом натуральних вітамінів та інших БАР.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися у вигляді самостійного продукту, напівфабрикату високого ступеня готовності та бути елементом декору кулінарних страв та виробів. Рекомендовано особам, які корегують харчову та енергетичну цінність раціонів харчування корисними продуктами.

### Основні характеристики, суть розробки

Запропоновано при отриманні десертів використовувати як натуральні збагачувачі БАР, структуроутворювачі, барвники дрібнодисперсні кріодобавки із рослинної сировини

отримані за технологією, що включає комплексну дію на сировину низьких температур (кріообробки) та механічного дрібнодисперсного подрібнення, що дозволяє повністю зберегти біологічну цінність свіжих фруктів та овочів. Отримані кріодобавки у порівнянні з вихідною сировиною відрізняються в 2,0...2,6 раз більшим вмістом БАР, знаходяться в легкозасвоюваній формі, та при виготовленні десертів – бланманже виступають як збагачувачі БАР, згущувачі, стабілізатори структури, натуральні барвники, що дає можливість виключити необхідність застосування при виготовленні десертів харчових домішок та віднести отримані продукти до оздоровчих.

### Стан готовності розробки

Рецептури та технологія нових видів десертів – бланманже готові до проведення апробації в виробничих умовах на підприємствах харчової промисловості та ресторанного бізнесу України.



Десерти бланманже для оздоровчого харчування

### Координати для зв'язку:

**Кафедра харчових технологій продуктів з плодів, овочів і молока та інновацій в оздоровчому харчуванні ім. Р.Ю. Павлюк,**  
тел.: +380573494517; +380573494597; +380674992762; e-mail: [ktppom@ukr.net](mailto:ktppom@ukr.net)



## ДІЄТИЧНА ДОБАВКА «СОЛЕВІТ МГ»

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту кулінарних виробів та страв, оптимізація раціону харчування з метою його збагачення натуральними речовинами рослинного походження: вітамінами, мінеральними компонентами, біологічно активними речовинами і, що особливо важливо біоорганічними сполуками магнію, калію, натрію. Підтримує у фізіологічних межах функціональну активність організму людини.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Термостабільність, натуральність, зручність у використанні і дозуванні. Виготовлена на основі висушеної трав'янистої рослини сімейства амарантових – *Salicornia Europaea*. Світових аналогів не існує.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися у вигляді самостійного продукту, напівфабрикату високого ступеня готовності. Рекомендовано особам, які корегують харчову та енергетичну цінність раціонів харчування.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Робота на етапі підготовки заявки на винахід. ТУУ 10.8-2918202229-001:2021 Добавка дієтична «Солевiт Mg».

### Основні характеристики, суть розробки

Дієтична добавка «Солевiт Mg» – це добавка, для застосування в харчовій промисловості в якості інгредієнта при виробництві дієтичних харчових продуктів, вона містить: харчові волокна, біоактивні полісахариди, білки, жирні кислоти; не менше 30 макро- і мікроелементів, в тому числі: іодид магнію, селен, калій, залізо, кальцій, фосфор, алкалоїди, флавоноїди, холін бетаїн, аскорбінову кислоту, антоціан, бета-ціанідин, оксалати, розчинні солі калію, натрію, магнію, броміди. Крім того, 25 г добавки містить: 2г NaCl та забезпечує 1/2 добової потреби в магнії (192 мг).

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано на підприємствах харчової промисловості України.

### Зразки дієтичної добавки «Солевiт Mg»

УКРАЇНА, ХАРЬКОВ, ХГУП ТЕХНОЛОГІЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ «СОЛЕВИТ Mg» І ЇЇ ІСПОЛЬЗОВАННЯ В РАЦІОНАХ ПИТАННЯ

Дієтична добавка «СОЛЕВИТ Mg»

Конвективна сушка рослинних образців при температурі 95 і 75 °С

Измельчение с помощью шаровой мельницы до размеров частиц основной фракции 30 – 50 мкм

21

УКРАЇНА, ХАРЬКОВ, ХГУП ТЕХНОЛОГІЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ «СОЛЕВИТ Mg» І ЇЇ ІСПОЛЬЗОВАННЯ В РАЦІОНАХ ПИТАННЯ

Направления возможного использования диетической добавки «СОЛЕВИТ Mg»

СОЛЕВИТ Mg

- Консервы овощные
- Хлеб и хлебобулочные изделия
- Снековая продукция
- Безалкогольные напитки
- Сокодоержащие
- На зерновом (солодовом) сырье
- На пряно-ароматич. растит. сырье
- На ароматизаторах и ароматич. спиртах
- Минеральные воды
- Мясные изделия и полуфабрикаты
- Рубленые
- Колбасы, сосиски, сардельки
- Паштеты и мясные консервы
- Кисломолочные продукты
- Творожные пасты
- Йогурты, кефир
- Сметана
- Запеканки, пудинги
- Твердые сыры
- Мягкие сыры
- Сухие смеси и концентраты
- Пищеконцентраты
- Сухие смеси
- Сухие концентраты напитков
- Жидкие концентраты напитков - сиропы

29

### Координати для зв'язку:

Кафедра хімії, біохімії, мікробіології та гігієни харчування,  
тел.: +380573494566, chem\_mikro@dtu.edu.ua



## ЗАМОРОЖЕНИЙ НАПІВФАБРИКАТ ДЛЯ НАПОЮ СМУЗІ

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту десертної продукції, забезпечення відсутності консервантів, корегування харчової та енергетичної цінності раціонів населення. Зниження витрат праці та часу на приготування напоїв в домашніх умовах і в громадському харчуванні. Реалізується у закладах ресторанного господарства.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розроблена технологія науково обґрунтована за рецептурним складом з заданими показниками якості та безпечності. Безперечною перевагою є підвищення ресурсного потенціалу вітчизняної рослинної сировини.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися у вигляді самостійного продукту, напівфабрикату високого ступеня готовності для напоїв. Рекомендовано особам, які корегують харчову та енергетичну цінність раціонів харчування корисними продуктами.



Зразки замороженого напівфабрикату

### Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380996833471

### Основні характеристики, суть розробки

Напівфабрикат являє собою заморожену суміш, до рецептурного складу якої входять сушені яблука, полуниця та вівсяні пластівці. Використання вівсяних пластівців покращує реологічні властивості за рахунок наявності у складі крохмалю, білкових і баластних речовин. Заморожений напівфабрикат для смузі характеризується високими органолептичними і фізико-хімічними показниками та підвищеною харчовою та біологічною цінністю. Обрані компоненти напівфабрикату вдало поєднують у собі ті харчові речовини, які зменшують надходження до організму радіонуклідів та підвищують стійкість організму до дії радіації.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 2 патенти України.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано на підприємствах харчової промисловості та в закладах ресторанного господарства України.





## МОРОЗИВО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ, ЗБАГАЧЕНЕ ЙОДОМ ТА БІЛКОМ

### Призначення та сфера застосування

Розроблені рецептури і технології молочного, вершкового морозива та пломбіру функціональної спрямованості з використанням напівфабрикату на основі копреципітату та еламіну, що дозволяє підвищити якість і харчову цінність морозива, розширити його асортимент та рекомендувати розроблену продукцію для профілактики йоддефіцитного стану населення.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Морозиво молочне, вершкове та пломбір з продуктом переробки морської водорості ламінарії – еламіном, збагачує раціон природно збалансованим набором макро- та мікроелементів, вітамінів, амінокислот та корисних речовин, які заходяться у морській капусті; позитивно впливає на імунну систему організму, має ефективний протизобний вплив, нормалізує жировий обмін, роботу шлунково-кишкового тракту, гальмує розвиток атеросклерозу.

### Затребуваність на ринку

Ринок морозива – один із розвинених сегментів харчової промисловості України. Морозиво – високопоживний продукт харчування, є дуже складною фізичною сумішшю, що складається з багатьох інгредієнтів. Це також десерт, який споживають люди з раннього дитинства і до пізньої старості. Пристрасть людей до морозива більшою мірою пояснюється його смаком і запахом, а також унікальною консистенцією, освіжаючим ефектом і солодкістю, що роблять його єдиним в своєму роді продуктом. Морозиво з еламіном призначене для реалізації населенню в торговій мережі та в підприємствах масового харчування за наявності холодильного устаткування, що забезпечує умови зберігання

### Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380985139682

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено напівфабрикат для виготовлення морозива потенційно-функціонального призначення, який складається з молочно-білкового концентрату та еламіну. Розроблені рецептури і технології молочного, вершкового морозива та пломбіру функціональної спрямованості з використанням напівфабрикату на основі копреципітату та еламіну, що дозволяє підвищити якість і харчову цінність морозива, розширити його асортимент та рекомендувати розроблену продукцію для профілактики йоддефіцитного стану населення.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розроблено нормативну документацію (ТУУ) та одержано гігієнічний висновок на морозиво «Харківське» молочне – «Літня прохолода», вершкове – «Будь здоровий», пломбір – «Морська хвиля».

### Стан готовності розробки

Здійснено впровадження дослідної партії нових видів морозива на АТЗТ «Хладопром» (м. Харків).





## ХЛІБОБУЛОЧНІ ВИРОБИ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ З ДОДАВАННЯМ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ГРЕЧКИ І ПРОСА

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту хліба для масового, оздоровчого та лікувально-профілактичного харчування. Реалізується на хлібопекарських підприємствах і в закладах ресторанного господарства для виготовлення хліба підвищеної харчової і біологічної цінності.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Порівняно з існуючими рецептурами хлібобулочних виробів з додаванням продуктів переробки гречки і проса розроблені вироби містять значну кількість гречаного борошна (до 40%) та пшона (до 30%), виготовляються без дріжджів на сухих заквасках з додатковим внесенням ферментного препарату з геміцелюлолітичною активністю, що забезпечує підвищення харчової та біологічної цінності, покращення показників якості та скорочення технологічного процесу виробництва.

### Затребуваність на ринку

Ринок збуту створюваних продуктів широкий, оскільки розроблені вироби призначені для корекції раціону харчування, підвищення опору організму людини до несприятливих умов довкілля, профілактики захворювань, пов'язаних з порушенням структури харчування.



Хліб із гречаним борошном

### Основні характеристики, суть розробки

Хлібобулочні вироби виготовляються безопарним способом із борошна пшеничного з додаванням збагачувальних компонентів – гречаного борошна (до 40%) та пшона (до 30%), без дріжджів на сухих заквасках, з додатковим внесенням ферментного препарату з геміцелюлолітичною активністю. Вироби характеризуються підвищеним вмістом вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон, фітостеролів, білка, більш збалансованим його амінокислотним складом, подовженим строком збереження свіжості, більшою стійкістю до мікробіологічного псування. Економічний ефект досягається завдяки скороченню тривалості виробництва, збільшенню виходу хліба, підвищенню обсягу реалізації продукції, її рентабельності та збільшенню маси прибутку від реалізованої продукції. Суть розробки полягає у створенні науково обґрунтованої хлібобулочної продукції для масового, оздоровчого та лікувально-профілактичного харчування.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 3 патенти України на нові хлібобулочні вироби, затверджено 2 пакети нормативної документації (технічні умови).

### Стан готовності розробки

Розроблені вироби апробовано на хлібопекарських підприємствах і в закладах ресторанного господарства.



Хліб із пшоном

Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380506192055



## ЗАМОРОЖЕНИЙ НАПІВФАБРИКАТ БОРЩОВОЇ ЗАПРАВКИ

### Призначення та сфера застосування

Повна переробка сезонної овочевої сировини, зниження кількісних та якісних втрат в процесі зберігання. Дозволяє спростити технологію виробництва готових борщів, підвищити ефективність виробництва, одержати продукти з високою харчовою цінністю. Сфера застосування – HORECA, реалізація в торговельних мережах.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Відмінність даної технології полягає в отриманні борщової заправки підвищеної харчової і біологічної цінності завдяки використанню тільки натуральної сировини та заморожуванню.

### Затребуваність на ринку

Заморожений напівфабрикат для перших страв – заморожена суміш подрібнених овочів високого ступеня готовності, що призначена для приготування традиційної української страви – борщу. Науково обґрунтовані режими заморожування, виключно натуральні рослинні компоненти у складі напівфабрикату, відсутність ароматизаторів, барвників і консервантів, а також подовжений термін зберігання забезпечують даному продукту високі конкурентні переваги на ринку в сегменті заморожених напівфабрикатів.

### Основні характеристики, суть розробки

Напівфабрикат представляє собою суміш, до рецептурного складу якої входять овочі – буряк столовий свіжий, капуста білокачанна свіжа, морква столова свіжа, цибуля ріпчаста свіжа, томати свіжі, перець солодкий свіжий, петрушка коренева свіжа, кріп свіжий, часник свіжий, олія соняшникова, що піддані тепловій обробці та наступному заморожуванню.

Показники якості та безпечності відповідають вимогам, що висуваються до такого виду продукції.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України на корисну модель.

### Стан готовності розробки

Розроблено проекти технічних умов та технологічної інструкції.



Зразок напівфабрикату

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380679137994**



## ПИВО «СМАРАГД»

### Призначення та сфера застосування

Новий сорт пива з додаванням хвої сосни звичайної розширить асортимент пива, пропонуючи споживачеві напій з оригінальними органолептичними та антиоксидантними властивостями. Використання добавки із натуральної рослинної сировини дозволить збагатити продукт біологічно активними речовинами та зменшити токсичний вплив алкоголю на організм.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

У порівнянні з існуючими аналогічними технологіями, розроблений новий спосіб отримання та збагачення напою – крафтового пива з використанням як інновації натуральної рослинної добавки із хвої у формі екстракту дозволить отримати нове пиво не тільки з високим умістом біологічно активних речовин, а й продовжити терміном його зберігання.

### Затребуваність на ринку

Розрахунками собівартості та роздрібною ціною пива встановлено показники, що відображають конкурентоспроможність нової продукції.

Спосіб може бути використаний на пивзаводах та підприємствах середнього бізнесу з виробництва крафтового пива.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено новий спосіб отримання крафтового нефільтрованого пива з натуральною рослинною добавкою із нетрадиційної рослинної сировини (екстракт із хвої сосни) з антиоксидантними властивостями. Напій має чистий, зброжений, сонячний смак, із яскраво вираженою хмелевою гіркотою, освіжаючим хвойним тоном і легким ароматом хвої. Визначено раціональне співвідношення хвої сосни і шишок хмелю та частковою їх заміною в рецептурі нового сорту пива.

Пиво «Смарагд» порівняно з традиційним містить значно більше рослинних БАП, зокрема поліфенольних та ароматичних речовин, низькомолекулярних фенольних сполук. Це дозволило збільшити біологічну цінність нового пива, продовжити термін його зберігання та виявити антиоксидантний потенціал напою.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України на корисну модель.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано на пивоварні з виробництва крафтового пива. Затверджено спеціалізованою галузевою комісією з оцінки якості пива, безалкогольних напоїв, мінеральних вод, сиропів та концентратів, «Укрпиво», м. Київ Технологічну інструкцію до виробництва 10% світлого пива «Смарагд» із рецептурою.



Зразок пива «Смарагд»



Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380502083528



## ПИВО «АРОНІЯ»

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту пива за рахунок використання доступної рослинної сировини. Новий сорт пива підвищеної якості отримано шляхом використання ягід чорноплідної горобини та екстракту хвої сосни звичайної та/або хвої ялівцю звичайного. Використання додаткових інгредієнтів забезпечує оригінальні органолептичні властивості, підвищення біологічної цінності та зменшення собівартості пива.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розроблений новий сорт пива відрізняється від традиційних значним умістом натуральних біологічно-активних речовин антиоксидантної дії, що сприяють зміцненню імунітету. Перевагою є використання у технології виробництва вітчизняної натуральної рослинної сировини.

### Затребуваність на ринку

Розрахунками собівартості та роздрібною ціною пива встановлено показники, що відображають конкурентоспроможність нової продукції.

Спосіб може бути використаний на пивзаводах та підприємствах середнього бізнесу з виробництва крафтового пива.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено новий спосіб отримання пива з натуральною рослинною добавкою із нетрадиційної рослинної сировини (ягід чорноплідної горобини та екстракту хвої сосни звичайної та/або хвої ялівцю звичайного) з антиоксидантними властивостями.

Отриманий напій має чистий гармонійний смак із ароматом хмелю, ягід та освіжаючими хвойними тонами. Ягоди чорноплідної горобини та хвоя сосни та/або хвоя ялівцю містять вітаміни, мінеральні сполуки, флавоноїди, поліфенольні (дубильні) речовини, фенольні сполуки, що збільшує бродильну активність дріжджів, покращує фізико-хімічні, органолептичні показники пива та підвищує його біологічну цінність.

Експериментально доведено, екстракт хвої сосни та/або хвої ялівцю має антиоксидантні властивості, що підвищує стійкість готового продукту під час зберігання.

Технічним результатом, що досягається під час реалізації корисної моделі є забезпечення оригінальних органолептичних властивостей, підвищення біологічної цінності, зменшення собівартості та розширення асортименту пива за рахунок використання доступної натуральної сировини.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 1 патент України на корисну модель.

### Стан готовності розробки

Розроблена модель технологічного процесу виробництва напівфабрикату. Випущено дослідно-промислові партії.



Зразок пива «Аронія»

Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380502083528





## СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТУ ДЛЯ СЛАБОАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ «РУБІН»

### Призначення та сфера застосування

Створено спосіб виробництва напівфабрикату для слабоалкогольних напоїв підвищеної якості шляхом бродіння плодово-ягідної сировини та екстрактів із рослинної сировини, а саме чорноплідної горобини, кореня імбиру, шишок хмелю сухих, хвої сосни та молочної (з під сиру кисломолочного) сироватки, що забезпечує оригінальні органолептичні властивості, підвищення біологічної цінності та зниження токсичного ефекту від вживання слабоалкогольного напою.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Відміна даного способу порівняно з існуючими аналогічними технологіями полягає у тому, що для поліпшення якості використовується чорноплідна горобина, корінь імбиру, екстракт хвої сосни, як солодкий компонент додають стевіозид, а у якості екстрагенту молочна (з під сиру кисломолочного) сироватка.

Перевагою є використання у технології виробництва напівфабрикату вітчизняної натуральної рослинної сировини.

### Затребуваність на ринку

Напівфабрикат можливо використовувати як основу для слабоалкогольних напоїв так і рекомендувати для кондитерської галузі та лікєро-горілчаної промисловості.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України на корисну модель.

### Основні характеристики, суть розробки

Напівфабрикат виготовлено на основі чорноплідної горобини з додаванням хмелю, хвої сосни та імбиру.

Його харчова цінність відрізняється високим вмістом біологічно-активних речовин.

Готовий напівфабрикат має гармонійний смак з освіжаючими хвойними тонами і ароматом використаної сировини та насиченим кольором бородо з блиском. Продукт відрізняється більш стійким терміном зберігання, що зумовлено переходом продуктів ізомеризації хмелю в молочну (з під сиру кисломолочного) сироватку, що є сильно діючим антисептиком.

Напівфабрикат виготовлений з додаванням натуральної рослинної сировини, має високі антиоксидантні властивості та зменшує негативний вплив алкоголю на організм людини.

### Стан готовності розробки

Розроблена модель технологічного процесу виробництва напівфабрикату. Вироблено лабораторні зразки, планується апробація у виробничих умовах.



Зразок напівфабрикату  
для слабоалкогольних напоїв «РУБІН»

### Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380502083528



## ДОБАВКА БІЛКОВО-МІНЕРАЛЬНА

### Призначення та сфера застосування

Добавка білково-мінеральна призначена для використання в технологіях продуктів харчування та кулінарних виробів для збагачення біоорганічними сполуками кальцію. Розробка відноситься до галузі харчової промисловості й може бути використана на переробних підприємствах та підприємствах ресторанного господарства.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

На відміну від існуючих на ринку аналогів розробка дозволяє зменшити собівартість продукції шляхом використання дешевої сировини, забезпечує збагачення виробів біоорганічними сполуками кальцію, оптимізуючи при цьому співвідношення мінеральних компонентів в готовому продукті. Це веде до підвищення споживчих характеристик розробленої продукції і розширення її асортименту.

### Затребуваність на ринку

Економічна ефективність полягає в перевищенні доходів від виробництва й реалізації харчової продукції, виготовленої з використанням добавки білково-мінеральної, над відповідними витратами у вартісному виразі. Доведено в розрахунку терміну окупності використання корисної моделі та розрахунку економічного ефекту.

### Основні характеристики, суть розробки

Добавку білково-мінеральну виготовляють шляхом використання колагеновмісної сировини (шкіра, жили, тощо), розчинів хлориду магнію ( $MgCl_2$ ) та хлориду кальцію ( $CaCl_2$ ) в інтервалі концентрацій 10...15 %.

Добавка білково-мінеральна являє собою однорідний порошок від блідо-кремового до світло-коричневого кольору, з однорідною крупчастою консистенцією, без запаху та з нейтральним смаком.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України на корисну модель.

### Стан готовності розробки

Розроблено та затверджено нормативну документацію, що регламентує процес виробництва продукту.



Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380937762193



## ХАРЧОВА ЕМУЛЬСІЯ ТИПУ МАЙОНЕЗУ ІЗ ДОДАВАННЯМ РИБНОЇ ПЛАЗМИ

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту емульгованих харчових продуктів, забезпечення відсутності консервантів, корегування харчової та енергетичної цінності раціонів населення. Реалізується споживачам у закладах ресторанного господарства, в торгівельних мережах, в цехах кулінарної продукції, на різних підприємствах харчової промисловості призначених для виготовлення різних продуктів харчування.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Розроблена технологія науково обґрунтована за рецептурним складом з заданими показниками якості та безпечності, без застосування згущувачів, що забезпечує незмінність органолептичних та структурних властивостей під час зберігання. Крім того, додавання рибної плазми призводить до збільшення вмісту мінеральних речовин, білків, жирів та вуглеводів, що підвищує біологічну та харчову цінність готових виробів.

### Затребуваність на ринку

Продукт може бути використаний у вигляді напівфабрикатів високого ступеня готовності та/ чи готової продукції для виробництва широкого асортименту кулінарної продукції.

### Основні характеристики, суть розробки

Запропонована технологія виробництва харчової емульсії типу майонез з додаванням рибної плазми передбачає включення у продукт білково-мінеральної основи, смакових компонентів, олії. Використання рибної плазми дозволяє одержати майонез з властивостями типу масляно-жирової емульсії, задовільною структурою та густиною без застосування згущувачів. Розроблена технологія дозволяє створити продукт з високими органолептичними, структурними властивостями та підвищеною харчовою та біологічною цінністю шляхом введення рибної плазми.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 1 патент України.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано в закладах ресторанного господарства України.



Зразок харчової емульсії типу майонез  
з додаванням рибної плазми

### Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380996833471



## ЗАМОРОЖЕНИЙ НАПІВФАБРИКАТ ІЗ ГЛИВИ ЗВИЧАЙНОЇ З ДОДАВАННЯМ КУКУРУДЗЯНОГО КРОХМАЛЮ

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту заморожених напівфабрикатів для приготування перших та других страв на основі грибів, забезпечення відсутності консервантів, корегування харчової та енергетичної цінності раціонів населення. Реалізується споживачам у закладах ресторанного господарства, в цехах кулінарної продукції та на різних підприємствах харчової промисловості.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Конкурентні переваги виробництва замороженого напівфабрикату з гливи звичайної з додаванням крохмалю кукурудзяного полягають в отриманні продукту з високою харчовою та біологічною цінністю, з покращеними смаковими та ароматичними якостями за рахунок додавання крохмалю до плазми грибів та подальшого заморожування.

### Затребуваність на ринку

Продукт може бути використаний у вигляді напівфабрикатів високого ступеня готовності для виробництва широкого асортименту кулінарної продукції.

**Стан охорони інтелектуальної власності**  
Отримано патент України.

### Основні характеристики, суть розробки

Технологія виробництва напівфабрикату з гливи звичайної з додаванням крохмалю кукурудзяного передбачає отримання двох продуктів: грибної плазми, що безпосередньо використовується для приготування напівфабрикату, та грибної м'якоті, яка може бути використана на переробних підприємствах. Отриманий напівфабрикат з гливи звичайної з додаванням крохмалю кукурудзяного являє собою вироби кубічної форми розміром 2×2×2 см з щільною консистенцією, однорідною структурою, з вираженими грибним смаком та ароматом, який у подальшому використовують для приготування грибних бульйонів, соусів та ін.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано в закладах ресторанного господарства України.



Зразок замороженого напівфабрикату з гливи звичайної з додаванням кукурудзяного крохмалю

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380996833471**



## ЗАМОРОЖЕНИЙ ТІСТОВИЙ НАПІВФАБРИКАТ ІЗ ДОДАВАННЯМ ОВОЧЕВОЇ ПЛАЗМИ

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту заморожених напівфабрикатів для приготування булочних виробів, корегування харчової та енергетичної цінності раціонів населення. Реалізується споживачам у закладах ресторанного господарства, в цехах кулінарної продукції та на хлібокомбінатах.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Конкурентні переваги запропонованого способу отримання заморожених тістових напівфабрикатів з додаванням овочевої плазми обумовлені покращеними структурно-механічними властивостями готових булочних виробів, уповільнення черствіння та збільшення виходу готових тістових виробів, збільшення терміну холодильного зберігання тістових заготовок, підвищенням якості та зниженням собівартості нової продукції.

### Затребуваність на ринку

Продукт може бути використаний у вигляді напівфабрикатів для виробництва широкого асортименту кулінарної продукції.



Зразок замороженого тістового напівфабрикату з додаванням овочевої плазми

### Основні характеристики, суть розробки

Запропонована технологія виробництва замороженого тістового напівфабрикату з додаванням овочевої плазми передбачає часткову заміну рецептурної кількості води перцевою або перцево-томатною плазмою.

Даний напівфабрикат являє собою заморожену тістову заготовку, до рецептурного складу якої входить додаткова натуральна рослинна сировина (картопля, хурма) та овочеві плазми (рідкі фази рослинної сировини, отримані в результаті циклічної кріомеханічної обробки), які дозволяють отримати готовий випечений виріб з покращеними споживними властивостями (форма, пористість, смак, запах, стан поверхні та м'якушки). Висока стійкість ароматичних та смакових речовин пропонувананих овочевих добавок під час впливу на них високих температур дозволяє покращити органолептичні властивості готового продукту. Крім того, додавання овочевої плазми призводить до збільшення вмісту в тісті мінеральних речовин, органічних кислот, що підвищує харчову цінність готових виробів.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано в закладах ресторанного господарства України.

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380996833471**



## ГОРІЛКА ОСОБЛИВА «ВЕЧІРНЯ КАВА»

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту лікєро-горілочаних виробів, покращення органолептичних властивостей, зниження токсичного ефекту шляхом використання ароматного спирту кориці, водно-спиртового розчину, попередньо обробленого сухою молочною сироваткою, з додаванням глюкози. Розробка відноситься до харчової галузі, а саме лікєро-горілочаної промисловості.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

На відміну від існуючих на ринку аналогів розробка сприяє зниженню токсичного ефекту, зменшенню негативного впливу від вживання, покращенню органолептичних показників продукту. Це веде до підвищення споживчих характеристик розробленої продукції і розширення її асортименту.

### Затребуваність на ринку

Економічна ефективність полягає в перевищенні доходів від виробництва й реалізації горілки над відповідними витратами у вартісному виразі. Доведено в розрахунку терміну окупності використання корисної моделі та розрахунку економічного ефекту.

### Основні характеристики, суть розробки

Горілку особливу «Вечірня кава» отримують шляхом введення до водно-спиртового розчину, попередньо оброблений сухою молочною сироваткою, з додаванням глюкози, ароматних спиртів кави та кориці, фільтрації та розливу. Готовий продукт має характерний для алкогольного напою смак та аромат відповідно до використаної сировини, рідина прозора без сторонніх домішок та осаду.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України на корисну модель.

### Стан готовності розробки

Розроблено та затверджено нормативну документацію, що регламентує процес виробництва продукту.



### Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380503029060



## ГОРІЛКА ОСОБЛИВА «БАВОВНА»

### Призначення та сфера застосування

Розширення асортименту лікєро-горілочаних виробів, покращення органолептичних властивостей, зниження токсичного ефекту. Сфера застосування – розробка відноситься до харчової галузі, а саме лікєро-горілочаної промисловості.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

На відміну від існуючих на ринку аналогів розробка сприяє зниженню токсичного ефекту, зменшенню негативного впливу від вживання, покращенню органолептичних показників продукту. Це веде до підвищення споживчих характеристик розробленої продукції і розширення її асортименту.

### Затребуваність на ринку

Економічна ефективність полягає в перевищенні доходів від виробництва й реалізації горілки над відповідними витратами у вартісному вираженні. Доведено в розрахунку терміну окупності використання корисної моделі та розрахунку економічного ефекту.

### Основні характеристики, суть розробки

Горілку особливу «Бавовна» отримують шляхом використання ароматних спиртів родзинок, яблука та кориці, у якості розчинника використовують водно-спиртовий розчин, попередньо оброблений сухою молочною сироваткою, з додаванням глюкози. Готовий продукт має характерний для алкогольного напою смак та аромат відповідно до використаної сировини, рідина прозора без сторонніх домішок та осаду.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України на корисну модель.

### Стан готовності розробки

Розроблено та затверджено нормативну документацію, що регламентує процес виробництва продукту.



### Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380503029060



## ОВОЧЕВЕ МОРОЗИВО «ЗАМОРОЖЕНИЙ СІК»

### Призначення та сфера застосування

На сьогоднішній день актуальним є розширення асортименту морозива з урахуванням фізіологічних потреб людського організму. При цьому доцільно враховувати недоліки попередніх розробок

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

За аналог нової розробки було обрано морозиво «Томатне», вироблене згідно довіднику з виробництва морозива, який має ряд недоліків: специфічні смакові властивості, неоднорідність кольору, зниження харчової цінності за рахунок пастеризації та необерненість фазової рівноваги.

### Затребуваність на ринку

Розробка нового овочевого морозива на основі овочевих плазм із підвищеними споживними властивостями є доцільною з точки зору розширення асортименту морозива у сегменті заморожених соків з урахуванням фізіологічних потреб та смакових уподобань споживачів.

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблена та науково обґрунтована технологія виробництва цієї продукції, що дозволяє отримати продукти підвищеної якості з покращеними споживними властивостями та здатністю не змінювати свої характеристики під час фазових переходів.

Згідно технології виробництва овочевого сировину приймають, інспектують, мийуть, очищують і відокремлюють насіннєву камеру (якщо це потрібно за морфологічними ознаками), подрібнюють, центрифугують, фільтрують та піддають відокремлені рідку та тверду фазу шляхом дворазового циклу заморожування (температура  $-18^{\circ}\text{C}$ ) за наступною схемою: заморожування-розморожування-центрифугування-фільтрування, причому рідина яка виділяється під час центрифугування твердої фази зливається до загального об'єму соку, а тверда фаза, яка відділяється під час центрифугування рідкої фази – до загальної кількості м'якоті. Отриману рідку фазу (плазму) використовують для подальшого виробництва овочевого морозива, тверду – для промислової переробки.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано патент України.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано на підприємствах харчової промисловості та в закладах ресторанного господарства України.



Координати для зв'язку:

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи,  
e-mail: FUTPMD@ukr.net, тел.: +380635607464





## ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ САЛА СВИНЕЙ ЗА ОПТИЧНИМ ПРИНЦИПОМ

### Призначення та сфера застосування

Прилад належить до вимірювальної техніки, що застосовується для визначення або дослідження якості підшкірного жиру тварин шляхом вимірювання ступеня поглинання/пропускання випромінювання в ближньому інфрачервоному (ІЧ) діапазоні довжин хвиль. Може бути використана в наукових, навчальних та інших установах аграрного профілю для визначення якості сала, а також на м'ясокомбінатах і в селекції тварин.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Переваги запропонованого пристрою в порівнянні з прототипом полягають в тому, що він забезпечує саме визначення якості сала свиней, яка характеризується температурою плавлення, а також спрощує всю конструкцію за рахунок використання ІЧ-випромінювача, який до того ж виконує функцію нагрівача зразка сала. Крім цього, результати визначення якості сала виводяться на цифровий і мнемонічний індикатори, що зручніше і швидше для візуального сприйняття, ніж графік. До того ж, за рахунок зміни температурного принципу вимірювання на оптичний одночасно знижуються витрати обчислювальних ресурсів. Все це разом узятє і дозволяє досягти швидкості визначення якості сала, що необхідно у виробничих умовах.

### Затребуваність на ринку

Наявність м'якого жиру у тварин призводить до труднощів в процесі обробки туш, отримання маслянистого, непривабливого м'яса з меншим виходом бекону. Тому необхідний об'єктивний контроль якості сала, в тому числі і в виробничих умовах.

### Стан охорони інтелектуальної власності

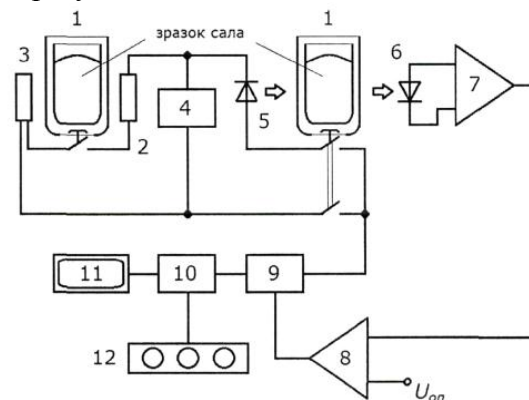
Пат. КМ №150431 Україна, G01N21/35, G01N33/03. - №u202105383.

### Основні характеристики, суть розробки

Пристрій містить пристосування 1 для розміщення зразка сала, термоелектричний 45 перетворювач 2 з датчиком 3 температури і блоком живлення 4, ІЧ-випромінювач 5, з'єднаний послідовно з блоком живлення 4, ІЧ-приймач 6, підключений до входу перетворювача 7 струм напруга, вихід якого підключений до компаратора 8, керуючого тригером 9, який підключений з одного боку до послідовного ланцюга ІЧ-випромінювача 5 і блока живлення 4, а з іншого - до генератора імпульсів і лічильника, інтегрованих на борту контролера 10, вихід якого 50 підключений до індикатора 11 цифрового і індикатора 12 мнемонічного.

### Стан готовності розробки

Виготовлено експериментальний зразок, відпрацьовано конструктивні схеми, підтверджено очікувані результати.



### Координати для зв'язку:

Кафедра електромеханіки, робототехніки, біомедичної інженерії та електротехніки,  
тел.: +380577123334, e-mail: tteniekt@ukr.net



## ТЕХНОЛОГІЯ ІМПУЛЬСНОЇ КОНДУКТОМЕТРІЇ ОДИНОЧНИХ КЛІТИН ТВАРИН ТА РІДКИХ СЕРЕДОВИЩ

### Призначення та сфера застосування

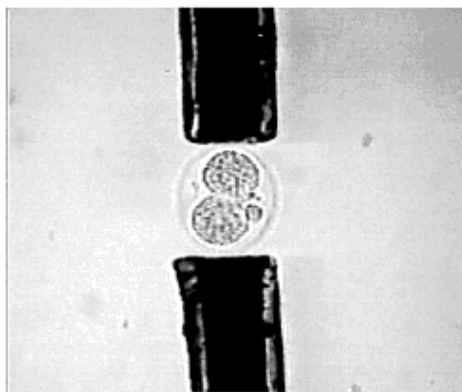
У біофізиці, репродуктивній біології та біоінженерії застосовуються різні технології, засновані на явищі електропорації мембран живих клітин в імпульсному електричному полі (ІЕП). Вплив поля призводить до оборотної перфорації мембрани або незворотного її розриву залежно від напруженості ІЕП. Процес і результат взаємодії мембрани та клітини з полем можна спостерігати за зміною їх загальної провідності.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Провідність є одночасно індикатором та інтегральною характеристикою розвитку електропорації при поступовому зростанні напруженості поля до електропробою мембрани. Аналог – технологія вимірювання стійкості до електропробою штучної біліпідної мембрани при зростанні напруги.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися у вигляді самостійної технології або у складі відомих біоінженерних технологій електроманіпуляції з клітинами тварин (електрозлиття, стимуляція розвитку, електропорація тощо).



Розташування 2-клітинного ембріону миші між мікроелектродами та графіки провідності ооциту, 2-клітинного ембріону, 0,3 М сахарози та деіонізованої апірогенної води

### Стан охорони інтелектуальної власності

Отримано 7 патентів України (КМ).

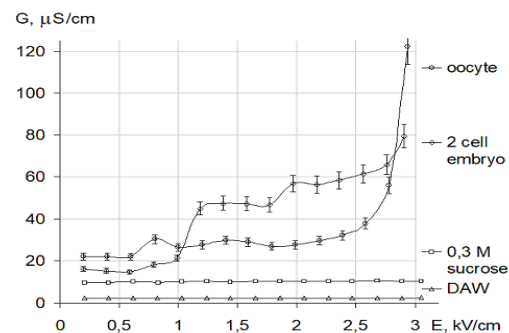
### Основні характеристики, суть розробки

Технологія дозволяє визначати питому провідність одиночних клітин та рідких середовищ у діапазоні  $0,1-10^5$  мкСм/см (похибка 3,5%) в ІЕП напруженістю 0-10 кВ/см та деякі біофізичні параметри клітини, наприклад, ступінь електропорації, електричну міцність мембрани та ємність клітини.

Суть розробки полягає у створенні науково обґрунтованої технології впливу ІЕП зростаючої напруженості на одиночну клітину та/або рідке середовище, реєстрації супутніх змін провідності та їх математичного аналізу для виявлення стадій електропорації, електропробою мембрани або наявності розчинних домішок (природних мінеральних та/або штучних забруднень) у рідині, в тому числі у рідких харчових продуктах та природних водах.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано в Інституті проблем кріобіології і кріомедицини НАН та Інституті тваринництва НААН України.



### Координати для зв'язку:

Кафедра електромеханіки, робототехніки, біомедичної інженерії та електротехніки,  
тел.: +380505531257, biovidoc@btu.kharkov.ua



## НИЗЬКОЕНЕРГЕТИЧНІ ЛАЗЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПТАХІВНИЦТВІ

### Призначення та сфера застосування

Покращення ефективності процесу інкубації яєць птиці та підвищення життєздатності отриманого молодняку на основі використання низькоенергетичного лазерного випромінювання.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

В осніючих технологіях застосовують хімічні речовини для знезараження поверхні шкаралупи яйця і закладають в шафу інкубатора попередньо неактивовані до розвитку яйця, що призводить до розбігу у отримання молодняку птиці від 3 до 6 годин (перша, друга, третя вибірка). Запропонована технологія дозволяє отримати у першу вибірку до 95 % молодняку і відмовитись від вакцинації. Лазерна технологія обробки інкубаційних яєць є екологічно чистою технологією, тобто – без використання хімічно-активних речовин.

### Затребуваність на ринку

Продукція – молодняк птиці (кури, гуси, качки). В основному ринок цією продукцією насичений і виробник працюватиме на ринку в умовах конкуренції, пропонуючи дешевшу та якіснішу продукцію за рахунок підвищення ефективності виробництва та отримання більш життєздатного молодняку птиці. Від отриманого прибутку має бути покращено торговельну мережу та забезпечено сервісне обслуговування покупців.

### Основні характеристики, суть розробки

В основі низькоенергетичної лазерної обробки біологічних об'єктів лежить принцип керування біохімічними та фізіологічними процесами за допомогою

концентрованої світлової енергії зі специфічними параметрами (монохроматичність, когерентність, поляризація, висока щільність потоку випромінювання), що викликає зміни ступеня проникності клітинних мембран, активізації ядерного апарату самої клітки і окислювально-відновлювальних процесів у ній.

### Очікуваний ефект

1. Підвищується рівень виводу молодняку на 5...20 %, залежно від виду та породи птиці.

Вид птиці	Очікуваний рівень виводу, %	Існуючий вивод, %
Кури	80...85	90...95
Качки	70...75	80...87
Гуси	60...65	75...80

2. Вдається довести синхронність виводу до 90...95 %.

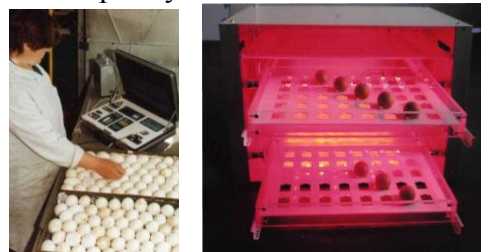
3. Підвищується життєздатність отриманого молодняку, так біоенергетичні показники птиці зростають на 23...48 % залежно від режиму та параметрів процесу лазерної обробки, що впливає на інтенсивність набору живої маси бройлерів і період дозрівання несучок.

### Стан готовності розробки

Діючий макетний зразок установки для лазерної обробки інкубаційних яєць.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Лазерна технологія захищена 3 патентами України на корисну модель.



### Координати для зв'язку:

Кафедра електромеханіки, робототехніки, біомедицинської інженерії та електротехніки,  
тел.: +380661816879, e-mail: [d.milenin@gmail.com](mailto:d.milenin@gmail.com)



## ПРОГРАМОВАНИЙ КЕРІВНИЙ КОНТРОЛЕР ПАРАЛЕЛЬНОЇ ДІЇ

### Призначення та сфера застосування

Контролер для керування сучасними системами автоматизації технологічних процесів різних галузей. До складу системи входить також оригінальний програмний комплекс технологічного візуального програмування.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

У результаті попередніх досліджень встановлено, що на час досліджень у світі не існує прямих аналогів запропонованої технології. В процесі аналізу сучасного стану техніко-технологічного забезпечення та напрямків його розвитку встановлено, що використання програмованого логічного контролера паралельної дії у поєднанні з системою технологічного візуального програмування TVP дозволить впровадити сучасні принципи автоматичного керування у існуючі системи, що побудовані, наприклад, на релейній базі, а також забезпечити простоту зміни алгоритму керування без залучення висококваліфікованих інженерів-програмістів.

### Стан готовності розробки

Елементи цієї технології було впроваджено у комплекс засобів залізничної автоматики «Стріла-10» на основі безпечних ПЛІС-контролерів з паралельною архітектурою (НВП «Транспортні технології», м. Харків) Сфера застосування – системи централізації залізниць та метрополітенів. Комплекс пройшов експлуатаційні випробування та був впроваджений на об'єктах Південної Залізниці. Загальний економічний ефект впровадження комплексу «Стріла-10» перевищує 800 млн грн.

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.**

**Керівник проєкту: Тимчук С.О., e-mail: [stym@btu.kharkov.ua](mailto:stym@btu.kharkov.ua)**

### Основні характеристики, суть розробки

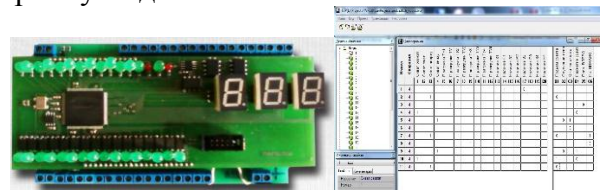
Основою даного комплексу є три складові: ПЛІС – контролер паралельної дії, що на відміну від контролерів з класичною архітектурою обробляє потік станів входів не послідовно один за одним, а паралельно - за один такт і що програмується на технологічній мові користувачів; безпечний ПЛІС – контролер паралельної дії – гарантує безпечне паралельне керування об'єктами у системах критичного застосування (системи автоматики залізниць, метрополітенів, системи аварійного захисту АЕС); система TVP забезпечує автоматичне створювання керуючих програм за технологічним описом процесу керування і практичне виключення професійних програмістів як таких з процесу програмування.

### Затребуваність на ринку

Комплекс може використовуватись як для модернізації існуючих систем так й для створення принципово нових систем автоматизованого керування з власним оригінальним програмним забезпеченням. Що підтверджується результатами практичного впровадження.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розробка захищена 6 патентами України на корисну модель.



Програмно-апаратний комплекс системи автоматизованого керування на базі програмованого логічного контролера паралельної дії



## МІКРОКОНТРОЛЕРНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧИХ ОРГАНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

### Призначення та сфера застосування

Система призначена для здійснення досліджень з вдосконалення конструкцій робочих органів. Дозволяє досліджувати кінематику та динаміку процесу, а також оптимізувати параметри робочих органів; забезпечує підвищення швидкодії процесу контролю та діагностики, а також його реалізацію в режимі реального часу, що дозволяє підвищити техніко-економічну ефективність процесу контролю, а також достовірність результатів.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

У розробці запропонована математична модель технологічного процесу, що дозволяє суттєво підвищити якість контролю та діагностування; удосконалена технологія імітаційного моделювання технологічного процесу культивативації ґрунту, яка враховує кінематичні та динамічні особливості процесу, що дозволяє поліпшити параметри робочих органів культиваторів; обґрунтовано архітектуру комп'ютеризованої системи контролю та діагностики параметрів робочих органів, яка забезпечує підвищення швидкодії процесу контролю та діагностики, а також його реалізацію в режимі реального часу.

### Стан готовності розробки

Розроблена система успішно пройшла апробацію в лабораторних та польових умовах й може бути використана для дослідження й інших технологічних процесів. Результати також впроваджені у навчальний процес кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та кафедри сільськогосподарських машин.

### Основні характеристики, суть розробки

Основою даної системи є тензOMETричні датчики, які встановлюються безпосередньо на робочий орган, мікроконтролерна система контролю, система автономного живлення та ноутбук для реєстрації та запису інформації з програмним забезпеченням. Окрім того, існує можливість заміни датчиків на інші з метою контролю інших технологічних параметрів. Отримані результати контролю дозволяють проводити імітаційне моделювання технологічних процесів у середовищах SolidWorks та Matlab, та дозволяє проводити весь цикл експериментальних досліджень, необхідних при розробці та вдосконаленні параметрів робочих органів.

### Затребуваність на ринку

Система може використовуватись для проведення досліджень роботи робочих органів безпосередньо в робочих умовах з метою визначення оптимальних параметрів роботи технологічних процесів, а також для проміжного контролю.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розробка захищена патентами України на корисну модель: № 139639 «Пристрій для оптимального керування процесом сепарації насіння на віброфрикційному сепараторі»; № 130563 «Система контролю і керування висівом насіння сівалки точного висіву».



Мікроконтролерна система моніторингу параметрів робочих органів – польові дослідження

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.**

**Керівник проєкту: Піскарьов О.М., e-mail: [post@btu.kharkiv.ua](mailto:post@btu.kharkiv.ua)**



## ТЕХНОЛОГІЯ ПРИМНОЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДИКИХ КОМАХ-ЗАПИЛЮВАЧІВ

### Призначення та сфера застосування

Комахи – основні біотичні агенти, що переносять пилок квіткових рослин. При цьому мелітофілія (запилення за допомогою бджіл) є найбільш ефективним засобом запилення і має першочергове значення для рослин що культивуються. Тільки на території України бджолозапилення потребують понад 100 видів сільськогосподарських і лікарських рослин. Багато з них зовсім не плодоносять без участі запилювачів, а у більшості сильно знижується врожай плодів та насіння. Реалізується в с.-г. підприємствах усіх типів власності.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Напрацювання у виробничих умовах в Україні понад 30 років. Собівартість значно нижча за будь-які світові аналоги.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися в господарствах усіх типів власності. Рекомендовано для підвищення врожайності всіх мелітофільних культур. Особливо актуально в органічному виробництві.

### Стан охорони інтелектуальної власності

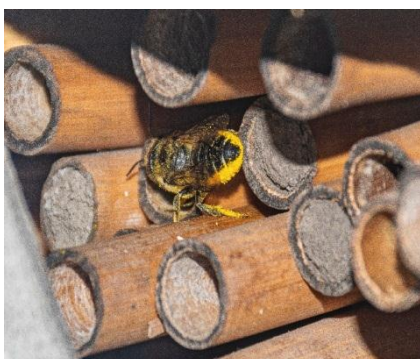
Не запатентовано.

### Основні характеристики, суть розробки

На основі даних, що отримуються в результаті моніторингових досліджень, всебічного вивчення біоекологічних особливостей диких запилювачів, в конкретних агроландшафтах вивчають структуру видового різноманіття диких бджіл агроландшафта, розробляють заходи щодо збереження і збільшення чисельності диких запилювачів в сільськогосподарських підприємствах. Далі створюють постійно діючі модельні майданчики з охорони запилювачів для сільгоспвиробників. Впровадження унікальної та ексклюзивної технології накопичення, розведення та примноження кількості диких комах-запилювачів і впровадження на якомога більших територіях в господарствах різних форм власності та на заповідних територіях, створення ентомологічних мікрозаказників, дозволяє підвищити врожайність понад 100 видів сільськогосподарських і лікарських рослин на 30–50 % без додаткового внесення добрив хімічного походження чи пестицидів лише шляхом використання природних біоресурсів! Неймовірно прибутково в органічному виробництві.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано на сільськогосподарських підприємствах України.



Приклади штучних гнізд для комах-запилювачів

Координати для зв'язку:

Кафедра зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин  
ім. Б.М. Литвинова, e-mail: sergejstankevich1986@gmail.com, тел.: +380504000985



## ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ АГРОДРОНІВ У СІЛЬСЬКОМУ І ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

### Призначення та сфера застосування

На сьогоднішній день багато комерційних компаній розглядають дрони та БПЛА в якості чудового інструменту для рішення різноманітних задач. І ця тенденція тільки росте. Згідно досліджень Всесвітньої організації безпілотних систем (The Organization for Unmanned Vehicle Systems Worldwide) тільки в сільському господарстві загальна економічна ефективність використання дронів у 2025 році складе біля \$82 млрд.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Застосування дронів у сільському господарстві скорочує часові затрати на виконання робіт і збільшує ефективність певних процесів. Апарати оснащують спеціальними датчиками, які точково виявляють заражені зони посівів, точково наносять добрива чи пестициди, і навіть здійснюють точковий полив рослин. Технологія адаптована до умов вітчизняного ринку сільського і лісового господарства.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися в господарствах усіх типів власності. Рекомендовано для зниження норм застосування пестицидів та зниження собівартості агропродукції.

**Стан охорони інтелектуальної власності**  
Не запатентовано.

### Основні характеристики, суть розробки

БПЛА літаки допомагають фермерам збирати дані про стан посівів. Дрони роблять зйомку полів навіть при хмарності і надають більш точні дані, ніж супутники. Це відбивається на нових схемах посівів, урожайності і, відповідно, прибутковості. Безпілотники вмюють перевіряти стан ґрунту на наявність азоту та інших речовин, а також створювати тривимірні карти аналізу землі. Карту зручно використовувати як схему по посадці культур. Дрони оснащуються спеціальними пристосуваннями для посадки насіння. Літальний апарат зависає над землею і сильно вистрілює капсулою з насінням у ґрунт. Вже створені дрони, які вмюють висаджувати ліс. Спершу вони сканують територію, а потім вистрілюють з великою швидкістю насінням. Літальні апарати вмюють поливати й удобрювати ґрунт. Вони сканують територію, опускаються на потрібну висоту над землею і рівномірно розпилюють добрива. В апарати закладають функцію виявляти засохлі ділянки землі. Безпілотники можуть повідомляти про появу патогенів чи шкідників. На обладнання кріпляться мультиспектральні камери, які виявляють шкідливі організми, а також місця в яких рослинам не вистачає елементів живлення.

### Стан готовності розробки

Розроблену технологію апробовано на сільськогосподарських підприємствах України.



Робота агродронів у польових умовах

Координати для зв'язку:

Кафедра зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин  
ім. Б.М. Литвинова, e-mail: [sergejstankevich1986@gmail.com](mailto:sergejstankevich1986@gmail.com), тел.: +380504000985



## ЛІНІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДЛЯ СТВОРЕННЯ НОВИХ СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ

### Призначення та сфера застосування

Лінії слугують важливим джерелом вихідного матеріалу в селекції. У перехреснозапильних культур – їх використовують як батьківські форми при створенні гетерозисних гібридів. Кращі самозапилені лінії схрещують між собою або з іншими сортами для створення гетерозисних гібридів, насіння яких використовують у виробництві протягом одного року для одержання товарної продукції. У самозапильних культур лінії одержують шляхом добору з гібридних популяцій і на їх основі створюють новий сорт, або ж залучають їх до нових селекційних програм

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Лінії вивчали в Національному центрі генетичних ресурсів сортів рослин України, де вони показали перевагу над стандартами.

### Стан готовності розробки

Лінії вивчали в конкурсному сортовипробуванні в ДБТУ та Національному центрі генетичних ресурсів сортів рослин України, де доведена їх вирівняність і стабільність за морфологічними та господарсько цінними ознаками.

### Затребуваність на ринку

Рекомендовані для використання в селекційних програмах науково-дослідних установ України при створенні нових сортів і гібридів сільськогосподарських культур.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Високі господарсько-цінні властивості ліній засвідчені свідоцтвами та довідками Національного центру генетичних ресурсів сортів рослин України.



Координати для зв'язку:

Кафедра генетики, селекції та насінництва, [e-mailchuiko93ua@gmail.com](mailto:e-mailchuiko93ua@gmail.com),  
д.с.-г.н., проф. Гопцій Т.І., тел.: +380503581175,  
PhD з агрономії, асист. Чуйко Д.В., тел.: +380990915294



## Основні характеристики, суть розробки ЛІНІЇ АМАРАНТА

### ЛМСт15

(Свідоцтво про реєстрацію генофонду рослин України № 2230, номер *Національного каталогу* **IU072493**)

Група стиглості – середньостиглий

Вегетаційний період – 105-110 днів

Висота рослини, см – до 115

Стійкість до вилягання – висока

Стійкість до обсіпання – середня

Вміст олії в насінні, % – 7,48

Вміст білка в насінні, % – 14,51

Маса 1000 насінин – 0,82 г

Жирно-кислотний склад:

пальмітинова - 20,44 %;

пальмітолеїнова – 0,48 %;

міристинова – 0,11 %;

стеаринова – 3,72 %;

олеїнова – 35,73 %;

лінолева – 37,80 %;

ліноленова – 0,70 %;

арахінова – 0,55 %;

ейкозенова – 0,15 %;

бегенова – 0,30 % .



### ЛМСт150ЧР

(Свідоцтво про реєстрацію генофонду рослин України № 2230, номер *Національного каталогу* **IU072494**)

Група стиглості – середньостиглий

Вегетаційний період – 115-120 днів

Висота рослини, см – до 118

Стійкість до вилягання – висока

Стійкість до обсіпання – висока

Вміст олії в насінні, % – 7,48

Вміст білка в насінні, % – 18,05

Маса 1000 насінин – 0,89 г

Жирно-кислотний склад:

пальмітинова - 19,93 %;

пальмітолеїнова – 0,44 %;

міристинова – 0,13 %;

стеаринова – 3,64 %;

олеїнова – 34,80 %;

лінолева – 38,20 %;

ліноленова – 1,13 %;

арахінова – 0,85 %;

ейкозенова – 0,12 %;

бегенова – 0,34 % .



### ЛМСт150ЧН

(Свідоцтво про реєстрацію генофонду рослин України № 2230, номер *Національного каталогу* ІU072492)

Група стиглості – середньостиглий

Веgetаційний період – 120-125 днів

Висота рослини, см – до 100

Стійкість до вилягання – висока

Стійкість до обсіпання – висока

Вміст олії в насінні, % – 5,97

Вміст білка в насінні, % – 17,17

Маса 1000 насінин – 0,94 г

Жирно-кислотний склад:

пальмітинова - 18,90 %;

пальмітолеїнова – 0,40 % ;

міристинова – 0,20 % ;

стеаринова – 0,20 % ;

олеїнова – 37,37 % ;

лінолева – 35,45 % ;

ліноленова – 1,12 % ;

арахінова – 1,04 % ;

ейкозенова – 0,20 % ;

бегенова – 0,46 % .



### ЛМХ150

(Свідоцтво про реєстрацію генофонду рослин України № 2230, номер *Національного каталогу* ІU072495)

Група стиглості – середньостиглий

Веgetаційний період – 120-125 днів

Висота рослини, см – до 130

Стійкість до вилягання – висока

Стійкість до обсіпання – висока

Вміст олії в насінні, % – 5,26

Вміст білка в насінні, % – 19,94

Маса 1000 насінин – 0,84 г

Жирно-кислотний склад:

пальмітинова - 19,70 %;

пальмітолеїнова – 0,41 % ;

міристинова – 0,15 % ;

стеаринова – 3,72 % ;

олеїнова – 39,05 % ;

лінолева – 34,55 % ;

ліноленова – 1,05 % ;

арахінова – 0,51 % ;

ейкозенова – 0,15 % ;

бегенова – 0,15 % .



## ЛІНІЇ ПШЕНИЦІ

### ЛЕ 4-530

(Свідоцтво про реєстрацію генофонду рослин України № 2230, номер *Національного каталогу UA0123591*)

Висока групова стійкість до хвороб:  
борошнистої росли – 9 б,  
септоріозу листя – 7 б,  
бурої листової іржі – 9 б,  
снігової плісняви – 8,5 б.

Різновидність еритроспермум

Висота рослини – 127 см

Довжина колоса – 8 см

Кількість зерен з колоса – 42,5 шт.

Маса зерна з колоса – 1,9 г

Маса 1000 зерен – 38,9 г

Урожайність – 584 г/м<sup>2</sup>



## ЛЕ 4-112

(Свідоцтво про реєстрацію генофонду рослин України № 2229, номер **Національного каталогу UA0123594**)

Висока групова стійкість до хвороб:

борошнистої росли – 9 б,

септоріозу листя – 7,5 б,

бурої листової іржі – 8,5 б,

снігової плісняви – 9 б.

Різномовність еритроспермум

Висота рослини – 123 см

Стійкість до вилягання – 7 б

Довжина колоса – 10 см

Кількість зерен з колоса – 49,6 шт.

Маса зерна з колоса – 2,1 г

Маса 1000 зерен – 35,2 г

Урожайність – 623 г/м<sup>2</sup>



## ЛІНІЇ СОНЯШНИКУ

**ХНАУ488В** з багряним відтінком листків:

виділена в результаті обробки насіння гомозиготної самозапиленої лінії Х06-134В хімічним супермутагеном диметилсульфат (ДМС) в концентрації 0,01 %

**Характеристики:**

Маса 1000 насінин (гр) 28

Висота рослини (см) 104

Діаметр кошика (см) 10

Кількість листків (шт) 24

Загальна площа листової поверхні (см<sup>2</sup>) 2333

Вміст олії в насінні (%) 49,6

Забарвлення листків багряне

**ЖКС:**

Пальмітинова – 7,65 %;

Пальмітолеїнова – 0,48 %;

Стеаринова – 5,20 %;

Олеїнова – 30,05 %;

Лінолева – 55,75 %;

Ліноленова – 0,25 %;

Арахінова – 0,20 %;

Ейкозенова – 0,15 %;

Бегенова – 0,27 %;



**ХНАУ505В** з хлорофільною мутацією – «золота верхівка».

виділена в результаті обробки насіння гомозиготної самозапиленої лінії Х06-134В хімічним супермутагеном диметилсульфат (ДМС) в концентрації 0,05 %

**Характеристики:**

Маса 1000 насінин (гр) 28

Висота рослини (см) 100

Діаметр кошика (см) 10

Кількість листків (шт) 25

Загальна площа листової поверхні (см<sup>2</sup>) 1973

Вміст олії в насінні (%) 46,0

Забарвлення листків зелене, жовте

**ЖКС:**

Пальмітинова – 8,03 %;

Пальмітолеїнова – 0,57 %;

Стеаринова – 6,24 %;

Олеїнова – 25,44 %;

Лінолева – 58,55 %;

Ліноленова – 0,34 %;

Арахінова – 0,15 %;

Ейкозенова – 0,15 %;

Бегенова – 0,53 %;



**ХНАУ1133В** зі зміненим забарвленням язичкових квіток на лимонне (вихідна форма оранжеве забарвлення язичкових квіток).

Виділена в результаті обробки насіння гомозиготної самозапиленої лінії Х201В гама-променями в дозі 120 Гр

**Характеристики:**

Маса 1000 насінин (гр) 35

Висота рослини (см) 103

Діаметр кошика (см) 10

Кількість листків (шт) 19

Загальна площа листкової поверхні (см<sup>2</sup>) 2347

Вміст олії в насінні (%) 42,7

Забарвлення листків зелене

**ЖКС:**

Пальмітинова – 7,05 %;

Пальмітолеїнова - 0,80 %;

Стеаринова – 3,47 %;

Олеїнова – 17,55 %;

Лінолева – 70,54 %;

Ліноленова – 0,12 %;

Арахінова – 0,10 %;

Ейкозенова – 0,06 %;

Бегенова – 0,11 %;





## СОРТИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДЛЯ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

### Призначення та сфера застосування

Сорт - найдешевший засіб підвищення врожайності с.-г. культур, поліпшення якості продукції, зниження її собівартості. А саме це є головною метою вирощування кожної культури. Ґрунтово-кліматичні й агротехнічні умови вирощування, напрями використання визначають вимоги виробництва до сортів. Всі вимоги до них можна звести до кількох основних груп: висока і стійка врожайність за роками; стійкість до несприятливих умов середовища; висока екологічна пластичність, що забезпечує високу врожайність за сприятливих умов вирощування та підвищення нижнього порогу її за екстремальних умов; тривала і особливо комплексна стійкість до хвороб і шкідників; придатність до інтенсивної технології, механізованого вирощування, збирання та переробки; висока якість продукції. Реалізується в с.-г. підприємствах усіх типів власності та селекційних програмах науково-дослідних установ.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2023 рік занесено 8 сортів амаранту зернового напрямку використання, серед яких 5 сортів селекції кафедри генетики, селекції та насінництва ДБТУ. Дані сорти були впроваджені у виробництво, де була доведена їх ефективність вирощування.

Сорти Ультра, Сем, Лера, Студентський та Харківський-1 за вмістом білка та врожайністю переважають закордонні сорти.

Можливо ця їх особливість пов'язана зі сприятливими умовами середовища для росту і розвитку рослин у Лівобережного Лісостепу України. Сорти кvasолі та ячменю ярого селекції кафедри характеризуються високими показниками адаптивного потенціалу врожайності і стійкості основних хвороб. Їх ефективність вирощування доведена у господарствах України.

### Затребуваність на ринку

Сорти користуються попитом у товаровиробників сільськогосподарської продукції України. Сорти амаранту можуть використовуватися при вирощуванні, як високорентабельна нішева культура.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Сорти пройшли Державне сорто випробування і занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2022-2023 роки. Доцільність їх вирощування засвідчена свідоцтвами про державну реєстрацію, а сорту амаранту Студентський і ячменю ярого Мономах охоронним документом (патент України).

### Стан готовності розробки

Сорти вивчались в конкурсному, виробничому та державному сорто випробуванні і занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2022-2023 роки.



Координати для зв'язку:

Кафедра генетики, селекції та насінництва, [chuiko93ua@gmail.com](mailto:chuiko93ua@gmail.com)  
д.с.-г.н., проф. Гоццій Т.І., тел.: +380503581175,  
PhD з агрономії, асист. Чуйко Д.В., тел.: +380990915294

**Основні характеристики, суть розробки  
СОРТИ АМАРАНТУ**

**УЛЬТРА**

Група стиглості – ранньостиглий  
Вегетаційний період – 90-95 днів  
Висота рослини, см – до 105  
Стійкість до вилягання – висока  
Стійкість до обсіпання – висока  
Вміст олії в насінні, % – до 5  
Вміст білка в насінні, % – 18,5  
Урожайність т/га – 1,4



**СЕМ**

Група стиглості – середньостиглий  
Вегетаційний період – 110 днів  
Висота рослини, см – до 128  
Стійкість до вилягання – висока  
Стійкість до обсіпання – висока  
Вміст олії в насінні, % – до 6,7  
Вміст білка в насінні, % – 15,5  
Урожайність т/га – 2,5





## **ЛЄРА**

Група стиглості – середньостиглий

Веgetаційний період – 105 днів

Висота рослини, см – до 165

Стійкість до вилягання – висока

Стійкість до обсипання – висока

Вміст олії в насінні, % – до 7,0

Вміст білка в насінні, % – 20,6

Урожайність т/га – 2,2



## **ХАРКІВСЬКИЙ 1**

Група стиглості – середньостиглий

Веgetаційний період – 112 днів

Висота рослини, см – до 160

Стійкість до вилягання – висока

Стійкість до обсипання – висока

Вміст олії в насінні, % – до 8,0

Вміст білка в насінні, % – 17,0

Урожайність т/га – 3,0



### **СТУДЕНТСЬКИЙ**

Група стиглості – середньостиглий  
Вегетаційний період – 125 днів  
Висота рослини, см – до 125  
Стійкість до вилягання – висока  
Стійкість до обсипання – висока  
Вміст олії в насінні, % – до 7,3  
Вміст білка в насінні, % – 18,6  
Урожайність т/га – 3,0



### **ЯЧМІНЬ ЯРИЙ**

### **МОНОМАХ**

Група стиглості – середньостиглий  
Вегетаційний період – 90 днів  
Висота рослини, см – 81-110  
Стійкість до вилягання – висока  
Стійкість до обсипання – висока  
Стійкість до борошнистої роси – висока  
Стійкість до бурої іржі – висока  
Вміст білка в насінні, % – 11,4  
Маса 1000 насінин, г – 44,7  
Урожайність т/га – 5,1



## КВАСОЛЯ ЗЕРНОВА (ЗВИЧАЙНА)

### ДОКУЧАЄВСЬКА

Група стиглості – середньостиглий

Веgetаційний період – 100-125 днів

Висота рослини, см – 40-50

Стійкість до полягання – середня

Стійкість до посухи – середня

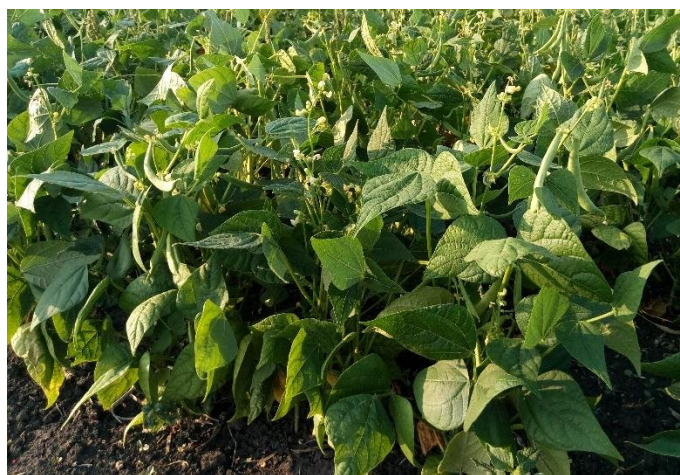
Стійкість до обсипання – висока

Стійкість до хвороб – висока

Вміст білка в насінні, % – 22-27

Маса 1000 насінин, г – 243-260

Урожайність т/га – 2,7-3,1





## ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНЕ ДОБРИВО-МЕЛІОРАНТ

### Призначення та сфера застосування

Згідно із Законом України «Про відходи» від 5 березня 1998 року головним принципом державної політики в сфері поводження з відходами є пріоритетний захист навколишнього середовища і здоров'я людини від негативного впливу відходів і виконання комплексу науково-технічних і маркетингових досліджень для визначення ресурсної цінності відходів з метою їх використання в народному господарстві. Глобальною проблемою забруднення навколишнього середовища в містах стало сміття – тверді побутові відходи.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Пропонується *новий спосіб переробки твердих побутових відходів* із сумісним використанням деяких промислових відходів. Кінцевий продукт пропонуемого способу ліквідний і являє собою органічно-мінеральну суміш, яка має властивості універсального меліоранта (можливо програмування для використання на кислих, нейтральних і лужних ґрунтах) добрива і повільно діючого органічно-мінерального добрива.

### Стан готовності розробки

Проведено перевірку технології переробки в лабораторних умовах та вивчено вплив продуктів переробки на рівень родючості ґрунтів в мікропольових дослідах

### Затребуваність на ринку

Запропонований спосіб можливо використовувати не тільки для переробки твердих побутових відходів, а й опадів листя, гілок, відходів деревопереробної промисловості (тирса, щепки, кора тощо). Переробка твердих побутових відходів в органічно-мінеральну суміш по тривалості складає від 1 до 6 годин залежно від вмісту, об'єму, розмірів часточок органічної фракції.

Отримана суміш містить в собі (в перерахунку на суху речовину) 0,6-1,2% азоту, 0,8-1,0%  $K_2O$ , 0,5-0,9%  $P_2O_5$ , до 20 %  $CaO$ , лігнін і глинисті мінерали (вказані параметри вмісту можуть варіювати залежно від якості сировини).

### Стан охорони інтелектуальної власності

На «Спосіб отримання суміші для підвищення родючості ґрунтів на основі твердих побутових відходів» отримано Патент України № 39402 СО F 9/00 від 15.06.2001 р. Бюл. № 5.



### Вартість проєкту

Орієнтовна вартість проєкту становить 50 млн грн.



## ОЦІНКА СТАНУ УДОБРЕННЯ (РОДЮЧОСТІ) ГРУНТІВ

### Призначення та сфера застосування

Проблемі визначення стану удобрення (родючості) ґрунтів присвячені чисельні дослідження у США, Англії, Німеччині та інших країнах. З цією метою розроблені як експрес-методи (Rep-test N-tester), так і портативні лабораторії (HLR, Lab-in-a-Box, «Агровектор»). Проте жоден з приладів безпосередньо не може вимірювати (оцінювати) кількість добрив внесених у попередні роки і створення таким чином відповідних агрохімічних фонів.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Аналогічних приладів, які б безпосередньо визначали стан удобрення ґрунтів у світовій практиці не існує.

### Затребуваність на ринку

Рекомендовано для визначення вартості земельної ділянки, проведення експертної оцінки і арбітражного контролю за використанням земель сільськогосподарського призначення.

### Стан охорони інтелектуальної власності

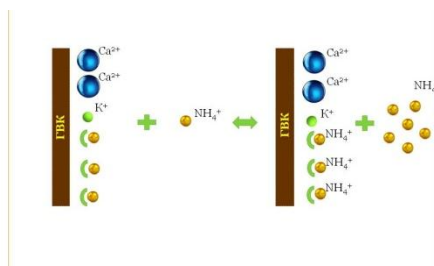
Не запатентовано.

### Основні характеристики, суть розробки

Ефективна родючість ґрунтів залежить від ряду чинників, головним серед яких є стан удобрення ґрунтів. Останній віддзеркалює попередні капіталовкладення на добрива за останні роки. На основі експериментальних даних проф. Філона В.І розроблена методика і виготовлено прилад для оцінки стану удобрення ґрунтів. Принцип роботи приладу базується на хімічній термодинаміці і полягає у вимірюванні активності іонів амонію до і після внесення гектарної дози добрив (120 кг/га д.р.). За величиною зміни  $\Delta aNH_4^{+}$  проводять оцінку стану удобрення ґрунтів: «добре удобрені»; «середньо удобрені»; «удобрені»; «слабо удобрені». Визначення на приладі вказаного показника дозволяє об'єктивно оцінити вартість земельної ділянки. Експериментальні зразки приладу пройшли перевірку в умовах виробництва.

### Стан готовності розробки

Виготовлений прилад готовий до серійного виробництва.



Принцип роботи і зовнішній вигляд приладу

Координати для зв'язку:

Кафедра агрохімії.

Філон В.І., [Filonvasiv@gmail.com](mailto:Filonvasiv@gmail.com), тел.: +380951588454



## БІОСТИМУЛЯТОР «МЕГАСВІТ»

### Призначення та сфера застосування.

Розроблений нами біостимулятор «Мегасвіт» призначений для застосування в тваринництві, ветеринарії та медицині.

Біостимулятор «Мегасвіт» являє собою екстракт рослинної сировини із суміші 8 рослин, що ростуть в Україні. Він є біостимулятором вітчизняного походження (БВП), який вводять в організм корів у вигляді ін'єкції, за запропонованою нами дозою та схемою, що чинить протизапальну та спазмолітичну дію на організм тварин.

Його використання дозволяє підвищити продуктивність молочних корів, покращити фізико-хімічні показники молока та знизити собівартість його виробництва.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Відомі два біостимулятори «Гумосвіт» та «Біосвіт» (БП), що мають ряд недоліків, основним із них є те, що вони виготовляються на основі сухої суміші рослин чаю – «11-тигрів», доставлених із азійської країни Таїланду та не зустрічаються в Україні.

Використання біостимулятора БВП «Мегасвіт» у тваринництві і ветеринарії дозволяє отримати очікуваний прибуток та рівень рентабельності у розмірі 56,8%, порівняно з аналогічним показником при застосуванні БП «Біосвіт».

Крім того, було встановлено, що використання БВП в якості розчинника для мокозсідального ферменту при виготовленні нежирного сиру кисломолочного вплинуло на підвищення вмісту казеїнового білка (показника, відповідального за утворення

якісного згустку та вихід продукту) та збільшення виходу сиру кисломолочного з 100 кг молока, порівняно з сиром кисломолочним, виготовленим за технологією та технологією в якості розчинника, для ферменту якого був використаний біостимулятор іноземного походження БП «Біосвіт».

Аналогів застосування біостимулятора у молочній промисловості харчовій промисловості у світі не має.

### Затребуваність на ринку

Розробка технології отримання та застосування біостимулятора «Мегасвіт» дозволяє рекомендувати його до практичного застосування на молочно-товарних фермах для підвищення продуктивності корів та для покращення фізико-хімічних показників молока. А також у молокопереробній галузі харчової промисловості.

### Стан готовності розробки

Апробація біостимулятора «Мегасвіт» відбулася в умовах сільськогосподарського підприємства: молочно-товарна ферма «Відродження+1881» Золочівського району Харківської області.

### Стан охорони інтелектуальної власності.

На розроблений біостимулятор подана заявка на винахід «Спосіб отримання біостимулятора «Мегасвіт» та його застосування в тваринництві, ветеринарії та медицині. Вона знаходиться на розгляді в національному органі інтелектуальної власності (УКРНОІВІ).

Реєстраційний номер заявки u2022 03666. Дата реєстрації заявки на корисну модель: 03.10.2022 р. Автори: Рижкова Т.М., Сільченко К.П., Михайлов В.М., Кучерявенко Р.О., Гейда І.М. Власник ДБТУ.

### Координати для зв'язку:

Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва,  
тел.: +380682992109, e-mail: [rujkova.ua@gmail.com](mailto:rujkova.ua@gmail.com)



## СИРОВАТКОВІ ПАРАПРОДУКТИ ХАРЧУВАННЯ «СПХ-Б» ТА «СПХ-С» ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ ДОЗРІВАННЯ СИЧУЖНИХ СИРІВ ІЗ КОЗИНОГО (КОРОВ'ЯЧОГО) МОЛОКА

### Призначення та сфера застосування

Розроблено 2 види біопрепаратів під назвами «Сироваткові парапродукти харчування», вид СПХ-Б, що є сироватковою частиною термічно обробленого згустку ферментованого коров'ячого молока. А також другий біопрепарат СПХ-С, який уявляє собою термічно оброблену сирно-сироваткову суспензію. Парапродукт означає можливість подвійної дії біопрепарату, як лікувально-профілактичного засобу при вживанні цієї харчової добавки в раціоні харчування населення України, так і в якості інгредієнта при введенні в процес виробництва сирів для регулювання термінів дозрівання. Біопрепарат містить значну кількість важливих для розвитку мезофільних лактококів, таких амінокислот, як лізину, сірковмісних – метіоніну, цистеїну та фенілаланіну. Наявність високого вмісту вільних амінокислот активізує метаболічну активність заквашувальної мікрофлори, що віддзеркалюється на перебігу процесів, які мають місце під час дозрівання сирів. Використання, у виробництві дослідних варіантів твердого сиру оптимальної дози біопрепарату СПХ-Б або СПХ-С, дозволяє збільшити рівень активної кислотності (рН) сиру, що відповідає кислотності зрілого продукту, збільшити вихід дослідних варіантів продукту із 1 т молока на 0,12-0,18%, порівняно з аналогічними показниками відомого способу їх виробництва та скоротити на 23,3% тривалість дозрівання, порівняно з традиційним 60

добовим терміном дозрівання традиційних видів сирів – використання біопрепаратів.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Аналогів розроблених нами біопрепаратів у світовій науці і практиці не має.

### Затребуваність на ринку

Інноваційну технологію сирів з використанням обох видів біопрепаратів апробовано в промислових умовах молокопереробних підприємств України.

### Стан готовності до впровадження

Обидва види біопрепаратів придатні до практичного застосування в усіх існуючих сироробних підприємствах України та за кордоном.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Інноваційні технології сирів з використанням вище вказаних біопрепаратів захищені 3 патентами на корисну модель: Патент України на корисну модель 45707. МПК 2009, А23С 19/00, А01 J25/00. Спосіб отримання сирного згустку при виробництві сичужних сирів із козиного молока /Т.М. Рижкова; заявник ХДЗВА. - № u2009 04894; заявл. 18.05.09; опубл. 25.11.09; бюл. № 22. – 8 с.

Патент України на корисну модель 58357. МПК (2011.01), А23С 19/00, А01J 25/00. Спосіб отримання сичужного сиру із козиного молока /Т.М. Рижкова; заявник ХДХВА. - №u201011239; заяв. 20.09.2010 ; опубліковано 11.04.2011; Бюл. № 7.- 10 с.

Патент України на корисну модель 59226. МПК (2011.01), А23С 19/00, А01J 25/00. Спосіб отримання сичужного сиру із козиного молока /Т.М. Рижкова; заявник ХДЗВА. - №u201011940; заяв. 08.10.2010 ; опубліковано 10.05.2011; Бюл. № 9. – 14 с

Координати для зв'язку:

Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва,  
тел.: +380682992109, e-mail: [rujkova.ua@gmail.com](mailto:rujkova.ua@gmail.com)



## ЙОДОВМІСНІ ДОБАВКИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ КОЗИНОГО МОЛОКА ТА НАДАННЯ КЕФІРУ ПРОБІОТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

### Призначення та сфера застосування

Метою роботи було визначення ефективності використання йодовмісних добавок калію йодиду та Еламіну у раціонах кіз зааненської породи, їх впливу на молочну продуктивність, склад молочної сировини та якість кефіру, виробленого на його основі.

У досліді зі збагаченням раціону двома видами йодовмісних добавок (калію йодид та «Еламін»), у господарстві «Шеврет» Мостицького району Львівської області за принципом пар-аналогів, було сформовано три групи з 10 клінічно здорових кіз третьої лактації. Дози добавок підібрані таким чином, щоб вони відповідали надходженню йоду до організму однієї дійної кози в кількості 0,680 мг, відповідно добовій потребі в цьому мікроелементі. Загальна тривалість досліду складала 335 дів : зрівняльний період – 30 дів, обліковий – 305 дів. Обліковий період почався після окотів та тривав до кінця лактації.

Установлено, що згодовування козам калію йодиду та Еламіну підвищує перетравність сирого жиру та сирого протеїну порівняно із контролем. При згодовуванні молодняку молока від кіз дослідних груп, у раціони яких вводили йодовмісні добавки, спостерігалось, як збільшення ваги маси тіла козликів та кізочок так, і їх середньодобовий приріст. Під дією калію йодиду та Еламіну збільшується продуктивність молочних кіз, При цьому, калію йодид ефективніше впливає на підвищення рівня жиру, сухої речовини та суми поліненасичених жирних кислот у молоці, а Еламін – сприяє підвищенню вмісту білка, сухої речовини та вмісту суми незамінних амінокислот. Крім того, під впливом калію йодиду, вміст йоду у молоці

підвищився, в середньому, на 70 %, а при додаванні до раціону годування кіз Еламіну – на 142 %. Під впливом калію йодиду покращилась дисперсність жирових кульок молока, тому при переробці йодованого молока на кефір не потрібне проведення процесу його гомогенізації. Найбільший показник в'язкості кефіру та кількості корисних для організму людини молочно-кислих бактерій, що збільшилися у 2,0-2,2 разу виявлено у дослідних партіях йодованого продукту. Кефір на йодованому молоці придбав пробіотичні властивості.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Внесення вище вказаних двох видів йодовмісних добавок до раціону годування кіз у світовій науці і практиці не зустрічається. Аналоги технології йодованого Еламіном кефіру із козиного молока також відсутні.

### Затребуваність на ринку

Обидві технології готові до впровадження в сільськогосподарські підприємства та молокопереробні підприємства в Україні та за рубежом.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розроблено та опубліковано Патент на корисну модель: Спосіб отримання кефіру із козиного молока. Номер заявки у 2012 113070. Винахідники: Рижкова Т.М., Лівощенко І.М. Власник: ХДЗВА, 62341, UA. Дата подання заявки: 01.10.2012.

Дата публікації відомостей про видачу патента та номер бюлетеня: 25.04.2013. Бюл. №8.

Координати для зв'язку:

Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва,  
тел.: +380682992109, e-mail: [rujkova.ua@gmail.com](mailto:rujkova.ua@gmail.com)





## КОРЕКЦІЙНА СЕКЦІЯ ДЛЯ УТРИМАННЯ КОРІВ І ТЕЛЯТ

### Призначення та сфера застосування

Ця конструкція належить до сільського господарства, а саме до пристрою для утримання корів і телят молозивного періоду. У м'ясному скотарстві за цілорічно вигульного утримання худоби при виявленні в корови слабого материнського інстинкту, або в теляти інстинкту ссання, необхідно вносити зміни в елементи технології утримання корів і телят. Існують будиночки для утримання телят, пристрої-вольєри для індивідуального вирощування телят. Але недоліком цих пристроїв є їх конструкція і невеликі розміри, що підходять лише для одного теляти без врахування корови.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Існує пристрій – вольєр для індивідуального вирощування телят [Патент на корисну модель № 45994 Україна, МПК (2009) А01К 1/00. Пристрій-вольєр для індивідуального вирощування телят / Гребень Л.Г., Савран В.П., Антоненко С.Ф. - № u200903453; Заявл. 10.04.2009; Опубл. 10.12.2009. Бюл.№ 23]. Недоліком найближчого аналога є те, що пристрій розрахований лише для перебування одного теляти. Конструкція складна в обслуговуванні. Порівняно з існуючими конструкціями розроблена секція забезпечує утримання разом корови і теляти.

### Стан готовності розробки

Розроблена корекційна секція для утримання корів і телят апробована в умовах господарства, що спеціалізується на вирощуванні абердин-ангуської м'ясної худоби.

### Основні характеристики, суть розробки

Корекційна секція для утримання корів і телят працює наступним чином: чотири стовпа з профільної труби бетонують, до

цих стовпів за допомогою електродугової зварки приварюють горизонтальні і вертикальні перемички з профільної труби тим самим збирають основний каркас корекційної секції на який приварюють металеву сітку. До основного каркасу, за допомогою приварних петель, приварюють двері, які зроблені з того ж матеріалу, що і основний каркас. До дверей приварюють засув з відповідною частиною. Підлогу пристрою наповнюють чистою і сухою солом'яною підстилкою, кладуть невелику кількість сіна, біля стіни закріплюють переносне відро з водою, заводять теля і корову в середину. Після відновлення та підсилення материнського інстинкту в корови і рефлексу ссання в теляти, тварин переводять до загального вигульно-кормового майданчику. Перевагою запропонованого пристрою є те, що він має достатню площу для комфортного сумісного утримання корови і теляти і в той же час обмежений простір сприяє закріпленню природних інстинктів у корови і теляти, надійний у використанні, має мінімальні потреби в ручному очищенні і догляді та функціональну гнучкість, завдяки чому забезпечується оптимальна ефективність капіталовкладень і зниження експлуатаційних витрат.

### Затребуваність на ринку

Корекційна секція для утримання корів і телят може бути використана в господарствах, що займаються розведенням великої рогатої худоби.

### Стан охорони інтелектуальної власності

На розроблену корисну модель є патент. Винахідники: канд. с.-г. наук Дидикіна А.І. і докт. с.-г. наук, проф. Прудніков В.Г. На сьогодні розробка має зміни як по розмірах, так і у використанні матеріалів.

### Координати для зв'язку:

Кафедра технології переробки та якості продукції тваринництва,  
тел.: +380930686667, e-mail: nmv202@ukr.net



## МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИХ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ДЛЯ РІЗНИХ СЕРЕДОВИЩНИХ УМОВ

### Призначення та сфера застосування

Ці моделі та методи їх розробки призначені для прогнозування господарсько-корисних ознак молочної худоби в різних середовищних умовах. Моделі розробляються на базі комплексу показників тварин та їхніх предків у різному віці з використанням сучасних статистичних процедур. Можуть застосовуватися для ефективного, в тому числі раннього добору тварин з метою залишення в стаді лише високопродуктивних особин і вибракування малоцінних.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Існує спосіб прогнозування господарсько-корисних ознак на основі оцінки племінної цінності предків тварини (Пат. 32519 Україна, МПК А01К 67/02. Спосіб визначення економічної ефективності використання бугаїв-плідників / А.М. Дубін, А.І. Коваль; заявл. 19.02.2007; опубл. 26.05.2008, бюл. № 10]. Однак недоліком цього способу є те, що в ньому не враховуються ознаки самої тварини. Порівняно з існуючими способами пропонувані моделі прогнозування дають змогу точніше оцінювати господарсько-корисні ознаки тварин, враховуючи при цьому як племінну цінність предків, так і власні характеристики худоби.

### Стан готовності розробки

Універсальна модель придатна для практичного застосування в стадах широкого спектру умов на тваринах різних генетичних груп. Найбільшу практичну цінність ця модель представляє при вибракуванні до 15 % гірших і при виявленні до 5 % кращих телиць. Застосування добору телиць за прогнозом молочної продуктивності забезпечило економічний ефект 721 грн. в розрахунку на одну вибракувану тварину, або в цілому по групі тварин 81113 грн.

### Координати для зв'язку:

Кафедра технологій тваринництва і птахівництва,  
тел.: +38677147057, e-mail: [tehnoanimal@hdzva.edu.ua](mailto:tehnoanimal@hdzva.edu.ua)

### Основні характеристики, суть розробки

Розроблено моделі та методи прогнозування 10 господарсько-корисних ознак на базі комплексу гістологічних, екстер'єрних, племінних, показників телиць, корів та бугаїв, характеристик їхньої динаміки живої маси на вирощуванні, реакції на стрес, резистентності. При цьому в якості статистичних процедур використовують апарати загальної лінійної моделі, нейронних мереж, множинний кореляційний, регресійний та дискримінантний аналізи. Впровадження моделей дає можливість економити до 10% кормів та засобів. Зменшується генераційний інтервал через більш інтенсивну заміну плідників та маток у стаді. Підвищується середня молочна продуктивність первісток за рахунок раннього виведення зі стада потенційно низкопродуктивних телиць. При вибракуванні в ранньому віці до 15% телиць, гірших за прогнозом надою, різниця між майбутніми фактичними середніми надоями ремонтної та вибракуваної груп вірогідна ( $P > 0,95$  і вище) та становить у межах 1437 – 762 кг.

### Затребуваність на ринку

Моделі можуть бути використані для завчасної оцінки потенційної продуктивності, відтворювальних та адаптаційних ознак молочної худоби, в тому числі у ранньому віці.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розроблені способи та методи прогнозування господарсько-корисних ознак захищено патентами України: патенти 15132 А, 15318, 23826 А, 16938А; деклараційні патенти 29989 А, 32746 А, 32747 А.



## ЛІКУВАЛЬНИЙ ЗАСІБ «НАЗОРОН» ПРОТИ ЗАПАЛЕННЯ СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ТВАРИН

### Призначення та сфера застосування

Цей засіб пропонується для використання при ветеринарному обслуговуванні тварин, а саме за місцевого лікування гострих і хронічних (переважно у стадії загострення) інфекційно-запальних процесів слизових оболонок верхніх дихальних шляхів (ринітів, гайморитів, фронтитів, ларингітів, фарингітів).

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Порівняно з існуючими засобами розроблений лікарський препарат є ефективним у лікуванні усіх відділів верхніх дихальних шляхів, він багатокomпонентний, але недорогий у виробництві.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися як препарат широкого спектру дії в лікуванні як бактерійних, так і вірусних гострих і хронічних запальних процесів верхніх дихальних шляхів тварин.

### Стан готовності розробки

На розроблений препарат є патент, автором якого є співробітник кафедри фізіології і біохімії тварин ДБТУ, але він застарів і на даний момент поновлюється із доробками і вдосконаленням, тобто зі зміною формули, рецептури і власника.

### Основні характеристики, суть розробки

Розробка характеризується високою протизапальною ефективністю, містить стрептоміцин, новокаїн, адреналін, димедрол, гліцерин, диметилсульфоксид та ще деякі нові добавки.

Склад засобу підвищує лікувальну дію за рахунок посилення антимікробної, антисептичної активності та підсилення здатності препарату проникати глибоко у тканини, що в свою чергу поширює спектр дії препарату. Основна дія адреналіну направлена на стимуляцію захисно-приспосувальних функцій, відновлення адаптаційних механізмів шляхом найменшого подразнення визначених рецепторів, що реагують на цю дію. Димедрол є антигістамінним препаратом, який зменшує гіперемію, свербіння, попереджує розвиток набряку та полегшує перебіг алергійних реакцій. Гліцерин – дерматотропний засіб, який має антисептичну, протівірусну дію, а також пом'якшує тканини. Препарат готують простим змішуванням та розливають у флакони.

Лікувальний засіб є прозорою рідиною від білого до слабо-жовтуватого кольору і застосовують його у виді крапель в ніс.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Подано заявку на патент.

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра фізіології та біохімії тварин.**

**Жукова І.О., тел.: +380957736526**



## СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ ДЕРМАТОФІТОЗАХ

### Призначення та сфера застосування

Ця схема комплексного лікування призначена для лікування дерматофітозів великої рогатої худоби.

Запропонована комплексна схема лікування у великої рогатої худоби нового високоефективного бактерицидного засобу - 0,5 % розчину бактерицидного засобу Оргасепт 1 раз на добу протягом 7-10 діб та додаткового оброблення приміщення 1,0 % розчином цього препарату, який містить молочну кислоту, бензалконіум хлорид, наночастки аргентуму, ПАР, комплексоутворювач, та питну воду, дозволяє ефективно лікувати у тварин дерматофітози, що відповідає критерію новизни.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Існують способи лікування дерматофітозів тварин за допомогою вакцин. [Вакцина Поливак -10 ТМ. Патент № 2020959, от 15.10.1994 р.]. Але вакцина Поливак - ТМ інактивована тіомерсалом, який має токсичні властивості для тварин та створює імунітет лише на 12 місяців. Взагалі, в сучасній дерматології доведена неефективність вакцин при лікуванні дерматофітозів тварин. Відомий спосіб обробки уражених частин шкіри за допомогою препарату - мазь "ЯМ-БК"15 (Патент № 2107495 от 27.03.1998г. кл. А61К 33/00). Спосіб застосування полягає в нанесенні її тонким шаром на уражені частини шкіри за допомогою легкого втирання. Недоліком лікування є те, що при зниженні резистентності організму такий спосіб є малоефективним, захворювання може перейти в хронічну форму, або можуть бути рецидиви.

Найбільш близьким за технічною суттю до способу, що заявляється є [Спосіб лікування дерматофітозів великої рогатої худоби. Патент UA №87053, МПК А61К 39/12, 33/20,27.01.2014р., Бюл. № 2]. За цим способом лікування проводять за допомогою внутрішньом'язового введення імуностимулюючого препарату Арселан та поверхневої обробки ураженої шкіри бактерицидним засобом Аргіцид у вигляді 0,02 % розчину 2 рази на добу протягом 7-14 діб. Ця рішення може бути прототипом. Недоліком способу лікування є непродолгована дія та можливість подразнення шкіри засобом Аргіцид.

### Затребуваність на ринку

Лікування тварин проти дерматофітозів великої рогатої худоби, які займають одне з провідних місць серед інфекційної патології шкіри та завдають чималих економічних збитків.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розроблено та опубліковано Патент на корисну модель: UA № 120755 U, Україна. Спосіб комплексного лікування дерматофітозів великої рогатої худоби / Пономаренко Г.В., Коваленко В.Л., Пономаренко О.В., Северин Р.В. [(UA) № u2017 06386; Заявл. 22.06.2017; Опубл. 10.11.2017, Бюл № 21.



Координати для зв'язку:

Кафедра епізоотології та мікробіології,

тел.: +380661430276, e-mail: [raisa.severin2018@gmail.com](mailto:raisa.severin2018@gmail.com)



## СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ АКТИНОМІКОЗІ

### Призначення та сфера застосування

Метою роботи було удосконалити спосіб лікування великої рогатої худоби проти актиномікозу. Розробка буде корисною для фахівців ветеринарної медицини, для лікування тварин проти інфекційних захворювань, зокрема для лікування ВРХ проти актиномікозу. Поставлена задача удосконалення способу лікування тварин проти актиномікозу, вирішується шляхом виготовлення (25±0,5) % водно-спиртового розчину прополісу, який забезпечує бактерицидну дію на збудників актиномікозу та імуностимулюючу дію на організм хворої тварини.

Дослід проводився на тваринах, які хворіли на актиномікоз, при цьому діагноз було підтверджено лабораторними методами дослідження по виявленню друз в гнійних виділеннях з актиноміком і по зростанню збудника на середовищі Сабуро. Було сформовано дві групи по 5 голів за принципом аналогів.

Тваринам прототипної групи вводили препарат виготовлений із 10 % розчину спиртової настойки прополісу та 8–12 % іхтіолу, місцево. Тваринам дослідної групи вводили (25±0,5) % водноспиртовий розчин прополісу, шляхом циркулярного обколювання актиномікоми по колу з відстанню між уколами в (7±0,5) см. Ін'єктували по (1,5±0,5) см<sup>3</sup>. Ін'єкції проводили триразово з інтервалом в 5 днів.

Результати дослідження оцінювалися по вмісту в сироватці крові імуноглобулінів. Кращі результати були у тварин дослідної групи, де нормальний вміст імуноглобулінів був виявлений у всіх тварин.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Застосування при лікуванні тварин проти актиномікозу (25±0,5) % водно-спиртового розчину прополісу у світовій науці і практиці не зустрічається. Аналогів цього препарату також немає. Таким чином, запропонований спосіб лікування актиномікозу дозволяє: підвищити імунний статус тварин шляхом застосування (25±0,5) % водно-спиртового розчину прополісу, який володіє імуностимулюючими та бактерицидними властивостями. Скоротити термін лікування актиномікозу при внутрішньом'язевому введенні, про що свідчить повне зникнення актиноміком. Уникнути рецидиву, припинити ріст та розвиток актиномікоми до повної її зникнення.

### Затребуваність на ринку

Технологія лікування тварин проти актиномікозу є актуальною в Україні та у світі.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Розроблено та опубліковано Патент на корисну модель: Спосіб лікування актиномікозу. Номер заявки u 201013736. Винахідник: Грінченко Дмитро Миколайович. Власник: ХДЗВА, 62341, UA. Дата подання заявки: 19.11.2010.

Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетня: 10.05.2011, Бюл.№ 9, 2011 р.



**Координати для зв'язку:**

**Кафедра епізоотології та мікробіології,**

**тел.: +380661430276, e-mail: [raisa.severin2018@gmail.com](mailto:raisa.severin2018@gmail.com)**



## ЗАСІБ «НІХЛОБЕН» ДЛЯ ЛІКУВАННЯ УРАЖЕННЯ ШКІРИ ДРІБНИХ ТВАРИН ПРИ ДЕРМАТОФІТОЗАХ

### Призначення та сфера застосування

Цей засіб призначений для лікування ураження шкіри при дерматофітозах. Значно підвищує ефективність лікування хворих на дерматофітози тварин, зменшує термін лікування, попереджає рецидиви захворювання, знижує собівартість лікування, а також зменшує стрес тварин пов'язаний з ін'єкціями та відвідуванням ветеринарної клініки. Комбінований препарат у вигляді рідини використовується для місцевого застосування, має протизапальну і протимікробну дію, активний відносно грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів.

Розроблений препарат має активну фунгіцидну, антимікробну і протизапальну дію, що сприяє відростанню волосся на місці ураження шкіри. Має широкий спектр протимікробної дії, який включає велику кількість аеробних та анаеробних, грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів. Засіб для лікування дерматофітозів дрібних тварин містить протигрибковий препарат, з вираженою фунгіцидною і антибактеріальною активністю. Засіб містить антимікробні субстанції нітрофунгіну (75 %), кристали саліцилової кислоти (25 %).

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

На сьогоднішній день для лікування дерматофітозів застосовують багато препаратів, таких як імуномодулятор анандін для ін'єкцій та у вигляді 2%-вої анандінової мазі (НДВ «Медітер») – основою мазі служить вазелін, завдяки якому лікарська форма добре утримується на поверхні шкіри тривалий час, але термін

лікування досить затяжний, купірує патологічний процес до 20 діб, на відміну від новоствореного препарату зовнішнього застосування Ніхлобен, термін лікування якого складає близько 10 діб.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися як препарат широкого спектру дії в лікуванні дерматофітозів тварин. Може використовуватися в Україні та світі.

### Стан охорони інтелектуальної власності

На розроблений препарат є ТУ та патент, автором якого є співробітник кафедри епізоотології та мікробіології ДБТУ.

Технічні умови: ТУ У 21.2-00493758-002:2015. Пат. № (11)112080 UA, МПК (2016.01) А61К 31/00 А61К 9/06 (2006.01) Засіб для лікування дерматофітозів дрібних тварин / Морозова В.В., Головка В.О., Северин Р.В. [(UA) № а 2016 03343; Заявл. 31.03.2016; Опубл. 12.12.2016, Бюл № 23.



### Координати для зв'язку:

Кафедра епізоотології та мікробіології,

тел.: +380661430276, e-mail: [raisa.severin2018@gmail.com](mailto:raisa.severin2018@gmail.com)



## ЗАСІБ «ДІНСУЛЬФАН» ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ОТИТУ ДРІБНИХ ТВАРИН

### Призначення та сфера застосування

Рідина для зовнішнього застосування використовується у ветеринарній медицині для лікування бактеріального отиту.

«Дінсульфан» (розчин для зовнішнього застосування) — препарат для місцевого застосування, що володіє протизапальною (дегідруючою) і протимікробною дією, активний відносно грамположитивних і грамнегативних мікроорганізмів та застосовується у ветеринарній медицині для лікування бактеріального отиту у домашніх тварин (собак та котів). Препарат значно підвищує ефективність лікування тварин, хворих на отит, зменшує термін лікування, попереджає рецидиви захворювання, знижує собівартість лікування.

На основі дослідження *in vitro* та *in vivo* «Дінсульфан» показав, що 0,5%-вий розчин містить мінімальну інгібуючу концентрацію діючої речовини, при якій спостерігається антибактеріальна дія (проти *Staphylococcus aureus*, гемолітичних стрептококів, *Pseudomonas aeruginosa* і *Escherichia coli*). Засіб «Дінсульфан», у якому міститься срібло, має більш високий антимікробний ефект, ніж пеніцилін, біоміцин та інші антибіотики, і пригнічує антибіотикостійкі штами бактерій. Розчин прозорий зеленувато-жовтого кольору із слабким специфічним запахом суміші складників.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Порівняно з існуючими засобами розроблений лікарський препарат є ефективним у лікуванні бактеріальних отитів він багатокomпонентний, але недорогий у виробництві.

Аналогів в Україні та у світі за хімічним складом препарат не має.

### Затребуваність на ринку

Може використовуватися як препарат широкого спектру дії в лікуванні бактеріальних інфекцій викликаних грамположитивними та грамнегативними мікроорганізмами.

Технологія виготовлення препарату «Дінсульфан» готова до впровадження як в Україні так і в світі.

На розроблений препарат є технічні умови, автором яких є співробітники кафедри епізоотології та мікробіології ДБТУ.

### Стан охорони інтелектуальної власності

На препарат «Дінсульфан» розроблені технічні умови: ТУ У 21.2-0049375800: 2017. Розробники: доктор вет. наук, професор Головка В.О., канд. вет. наук, доцент Северин Р.В., аспірант Холодний В.В.



### Координати для зв'язку:

Кафедра епізоотології та мікробіології,  
тел. +380661430276, e-mail: [raisa.severin2018@gmail.com](mailto:raisa.severin2018@gmail.com)



## ФОРМУВАННЯ БІЗНЕС-МОДЕЛІ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ

### Призначення та сфера застосування

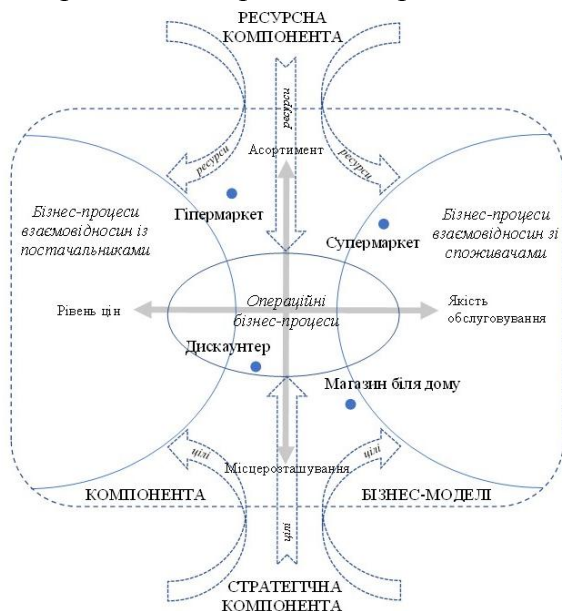
Методика забезпечує менеджмент суб'єктів підприємницької діяльності необхідним інструментарієм для формування бізнес-моделі, адекватної сучасним вимогам до управління суб'єктами підприємництва.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Методика побудована на сучасних світових підходах до побудови бізнес-моделі підприємств торгівлі та існуючих світових практиках управління складовими елементами бізнес-моделі. Перевагою методики є те, що вона побудована в межах реалізації концепції ядра розвитку підприємства торгівлі та підтримує реалізацію стратегії його розвитку.

### Стан готовності розробки

Розроблену методику апробовано на підприємствах торгівлі м. Харкова.



Взаємозв'язок елементів бізнес-моделі з компонентами ядра розвитку підприємства торгівлі

### Координати для зв'язку:

Кафедра економіки та бізнесу,  
тел.: +380992240927, e-mail: viktoriagrosul@gmail.com

### Основні характеристики, суть розробки

Встановлено, що формат торгівлі можна розглядати як сукупність характеристик, підставу для типізації підприємств торгівлі, форму організації діяльності та відповідність ринковій ситуації. Серед основних бізнес-процесів підприємств торгівлі у межах бізнес-моделі виокремлено: бізнес-процеси з постачальниками, бізнес-процеси зі споживачами та операційні бізнес-процеси. Доведено, що залежно від обраного формату торгівлі змінюються акценти управлінського впливу на складові бізнес-процесів підприємства торгівлі.

### Затребуваність на ринку

Методика забезпечує менеджмент суб'єктів бізнесу необхідним інструментарієм для формування бізнес-моделі підприємств торгівлі, адекватної сучасним вимогам до управління суб'єктами підприємництва, поєднуючи формат торгівлі, бізнес-процеси та підходи до управління, що обумовлює затребуваність на ринку.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на отримання свідоцтва про реєстрацію авторського права на службовий твір знаходиться на розгляді в ДП «Український інститут інтелектуальної власності».

Характеристика формату	Асортимент	Рівень цін	Обслуговування	Розташування
Формат торгівлі				
Супермаркет				
Гіпермаркет				
Магазин біля дому				
Дискаунтер				

■ – більш виражена характеристика;  
■ – порівняно менше виражена характеристика.

Матриця споживчої цінності основних форматів торгівлі





## МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

### Призначення та сфера застосування

Модель цифрової трансформації підприємства дозволить забезпечити фундаментальні зміни в підходах до управління, корпоративної культури, зовнішніх комунікаціях.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

З кожним роком частка традиційної економіки зменшується, а цифрової – збільшується. Цифровізація відкриває нові потужні можливості для громадян, суспільства та держави.

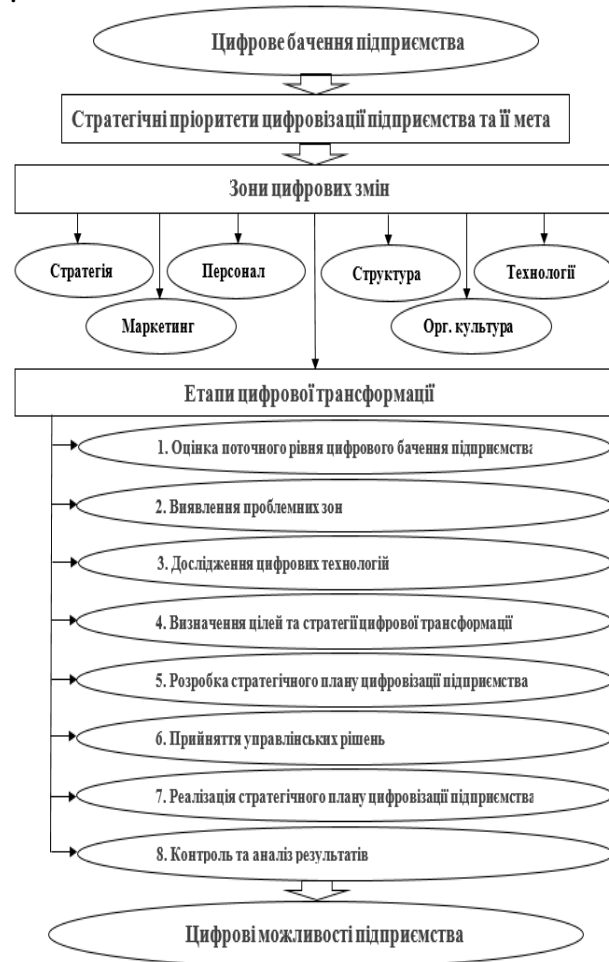
Методика враховує світові вимоги до реалізації процесу цифрової трансформації підприємства та обґрунтування управлінських рішень.

### Стан готовності розробки

Розроблену методику апробовано на торговельних підприємствах м. Харкова.

### Основні характеристики, суть розробки

Цифрова трансформація може відбуватися на рівні окремих елементів підприємства або всього підприємства в цілому, це можуть бути послідовні або фундаментальні зміни. Для досягнення максимальної точності при нейтралізації слабких місць цифрової зрілості підприємства, пропонуємо проводити цифрову трансформацію за тими ж напрямками, що оцінюватиметься цифрова зрілість: стратегія, персонал, структура, технології, маркетинг, організаційна культура. Етапи цифрової трансформації включають певні завдання і конкретні заходи в рамках кожного визначеного елемента підприємства.



### Затребуваність на ринку

Методика забезпечує менеджмент суб'єктів бізнесу необхідним алгоритмом дій комплексності впровадження для здійснення цифрової трансформації підприємства,

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на отримання свідоцтва про реєстрацію авторського права на службовий твір знаходиться на розгляді в ДП «Український інститут інтелектуальної власності».

Координати для зв'язку:

Кафедра економіки та бізнесу,

тел.: +380509354995, e-mail: bugrimenkorm@gmail.com



## МЕТОДИКА ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

### Призначення та сфера застосування

Сферою застосування є практична діяльність топ-менеджменту аграрних підприємств, органів державної влади, консалтингових та аудиторських фірм, професійних бухгалтерських організацій, академічної спільноти.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Основні переваги розробки полягають у обґрунтуванні системного підходу до обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою з огляду на галузеву специфіку аграрного бізнесу.

### Стан готовності розробки

Розроблену методика апробовано на рівні аграрних підприємств Харківської області.

### Основні характеристики, суть розробки

Серед комплексу складових управління економічною безпекою суб'єктів агробізнесу вагоме місце відведено обліково-аналітичному забезпеченню, за допомогою якого ідентифікуються причинно-наслідкові зв'язки між господарським життям і управлінськими рішеннями. Суть розробки полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних засад та розробці практичних рекомендацій з удосконалення обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою аграрних підприємств в умовах невизначеності.

### Затребуваність на ринку

Обґрунтовані теоретико-методологічні, методичні та практичні аспекти організації обліково-аналітичного забезпечення затребувані та дають змогу аграрним підприємствам України зміцнити їх економічну безпеку.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на отримання свідоцтва про реєстрацію авторського права на службовий твір готується до розгляду в ДП «Український інститут інтелектуальної власності».

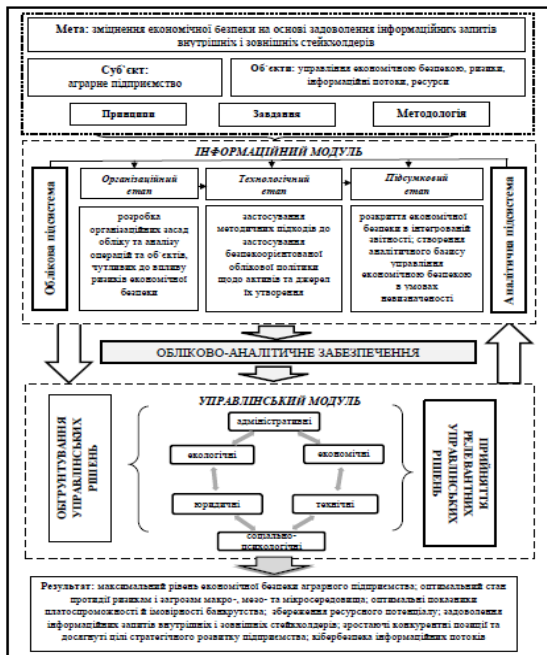


Рис. 18. Концептуальний підхід до функціонування обліково-аналітичного забезпечення управління економічною безпекою аграрних підприємств

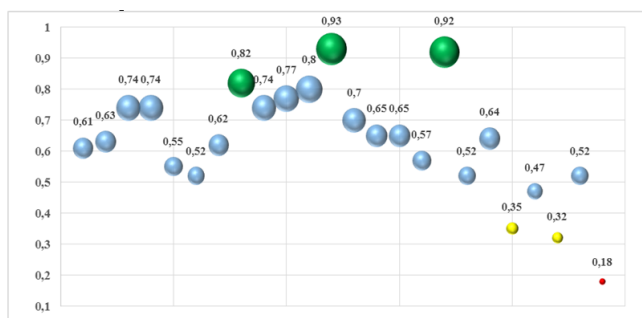


Рис. 19. Інтегральний рівень економічної безпеки окремих аграрних підприємств Харківської області рослинницької спеціалізації

Координати для зв'язку:

Кафедра обліку, аудиту та оподаткування,

тел.: +380999761660, e-mail: [vasylshynstanislav@gmail.com](mailto:vasylshynstanislav@gmail.com)



## ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ СЕРВІС УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ТОРГІВЛІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

### Призначення та сфера застосування

Використання теоретико-методологічного базису та комплексу науково-практичних підходів, що в умовах цифрової трансформації економіки із залученням інформаційно-комунікаційних технологій концепції «Industry 4.0» формують інформаційно-аналітичний сервіс (ІАС) підприємств торгівлі, здатний забезпечити інформаційний супровід менеджменту через акумуляцію релевантних обліково-аналітичних для управління бізнес-процесами.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Методика враховує світові вимоги до формування інформаційно-аналітичного сервісу управління торговельними підприємствами.

### Стан готовності розробки

Розроблену методику апробовано торговельних підприємствах м. Харкова.



Концептуальна модель ІАС управління торговельним підприємством

### Основні характеристики, суть розробки

Визначено передумови появи сучасної технологічної парадигми створення обліково-інформаційного сервісу, який фактично являє собою комплекс заходів, спрямованих на забезпечення інформацією суб'єктів управління та її оперативного поширення шляхом налагодження комунікаційних зв'язків з об'єктами управління. Доведено, що інформаційно-аналітичний сервіс є інструментом реалізації системного підходу до формування бізнес-цінностей, що полягає в інтеграції цифрових технологій, інноваційних моделей, розширених компетенцій та формулюванню нової філософії бізнесу.

У контексті розвитку інформаційного потенціалу електронної комерції визначено можливості та загрози компонентів концепції «Industry 4.0», що підтримують функціонування обліково-аналітичного сервісу підприємств торгівлі. Розроблена концептуальна модель інформаційно-аналітичного сервісу управління торговельним підприємством орієнтована на створення інформаційної та технологічної платформи для визначення фахівцями можливих подій (сценаріїв) в наслідок зміни зовнішнього середовища (або внутрішнього середовища) та прийняття рішень.

### Затребуваність на ринку

Обґрунтована концепція затребувана і дає змогу підприємствам торгівлі сформувати інформаційно-аналітичний сервіс управління, що інтегрує інструментарій обліку, аналізу, бюджетування й прогнозування.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на отримання свідоцтва про реєстрацію авторського права на службовий твір готується до розгляду в ДП «Український інститут інтелектуальної власності».

### Координати для зв'язку:

Кафедра обліку, аудиту та оподаткування,  
тел.: +380954106510, e-mail: natakaschena@gmail.com



## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АГРОБІЗНЕСУ ТА ІНШИХ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ

### Призначення та сфера застосування

Розроблена методика побудови та інтерпретації інтегрального індексу, дозволяє оцінити ефективність соціально-економічного розвитку підприємств.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Багатомірна середня надає можливість включати до моделі безліч показників, що характеризують різні сторони діяльності підприємства. Індекс об'єднує множину різноманітних показників одиниць сукупності в єдину інтегральну оцінку.

### Стан готовності розробки

Розроблену методику апробовано на промисловому підприємстві м. Харків і сільськогосподарських підприємствах Харківської області.

### Основні характеристики, суть розробки

Методика передбачає усереднення не абсолютних значень ознак, а коефіцієнтів - відношень до середнього рівня по кожній ознаці і включає такі етапи:

1. Підбір ознак  $x$ , що характеризують (залежно від мети аналізу), групування їх на фактори стимулятори і дестимулятори.

2. Вибір кількісних характеристик відібраних ознак  $x_{ij}$  за досліджуваний період.

3. Індивідуальні значення показників замінюються відносними величинами-коефіцієнтами (відношення значень кожної ознаки до її середньої величини або нормативного значення).  $p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\bar{x}_j}$ .

4. Визначення середньої з цих відношень для кожної одиниці сукупності  $I = \frac{\sum p_{ij}}{K}$ .

Якщо  $I > 1$ , то рівень розвитку або конкретної одиниці, або у певному періоді вищий за середній по сукупності (якщо  $I < 1$ , то нижчий).

Розроблена методика розрахунку інтегрального індексу дає можливість діагностувати:

1) основну діяльність підприємства, пов'язану з виробництвом або реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг);

2) фінансову діяльність, пов'язану із забезпеченням функціонування підприємства і досягнення ним поставлених цілей;

3) інноваційну діяльність, пов'язану із використанням нової високопродуктивної техніки та прогресивної технології, застосуванням сучасних організаційних форм та економічних методів господарювання;

4) здійснювати комплексну діагностику соціально-економічного розвитку підприємства.

### Затребуваність на ринку

Виробнича затребуваність методики інтегральної оцінки зумовлена:

- універсальністю застосування підприємствами будь-якої сфери економічної діяльності, форми господарювання і форми власності;

- оперативністю, дієвістю застосування на будь-якому етапі виробництва;

- інформаційною односпрямованістю показників (для ознак-дестимуляторів беруть обернене відношення, середню величину ділять на індивідуальне значення відповідного показника);

- можливістю використання вартісних показників у динаміці, приведенням їх до співставного вигляду за індексом купівельної спроможності гривні, переведенням у доларовий еквівалент за відповідним курсом тощо.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявка на отримання свідоцтва про реєстрацію авторського права на службовий твір готується до розгляду в ДП «Український інститут інтелектуальної власності».

**Координати для зв'язку:**

**Кафедра обліку, аудиту та оподаткування,**

**тел.: +380509356737, e-mail: yarovaya.stat@gmail.com**



## МЕТОДИКА УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМ КАПІТАЛОМ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

### Призначення та сфера застосування

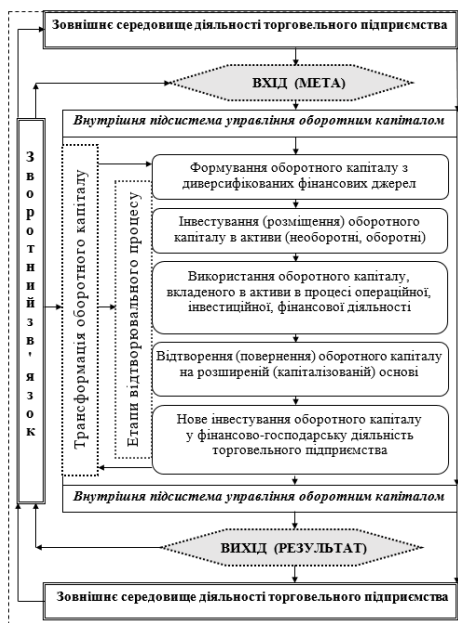
Методика поєднує переваги системного та відтворювального підходів, забезпечує менеджмент суб'єктів підприємницької діяльності необхідним інструментарієм для розбудови ефективної системи управління оборотним капіталом, адекватної сучасним вимогам до управління суб'єктами підприємництва на засадах інноваційності.

### Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки

Інтеграція України в європейську та світову економіку істотно підвищує увагу зовнішніх і внутрішніх інвесторів до формування інвестиційного клімату в країні та регіонах, об'єктивної оцінки інвестиційної привабливості та інноваційного потенціалу підприємств різних видів економічної діяльності. Методика враховує світові вимоги до інструментарію оцінювання та управління оборотним капіталом.

### Стан готовності розробки

Розроблену методику апробовано на торговельних підприємствах м. Харків



### Основні характеристики, суть розробки

Стратегічним завданням розбудови ефективної системи управління торговельним підприємством є здійснення управлінського впливу на рух оборотного капіталу на кожній стадії відтворювального процесу з метою підвищення ефективності його формування, інвестування в активи, використання та відтворення на розширеній основі. З позицій системного підходу організація управління оборотним капіталом підприємств передбачає визначення структури системи управління оборотним капіталом, її комунікацій та функціональності. Структура підсистеми управління оборотним капіталом – це склад та функції її основних частин; комунікації – це її інформаційні зв'язки; функціональність – це механізм її діяльності.

### Затребуваність на ринку

Методика забезпечує менеджмент суб'єктів бізнесу необхідним інструментарієм для розбудови ефективної системи управління оборотним капіталом, адекватної сучасним вимогам до управління суб'єктами підприємництва на засадах інноваційності, що обумовлює затребуваність на ринку.

### Стан охорони інтелектуальної власності

Заявки на отримання патенту України знаходяться на розгляді в ДП «Український інститут інтелектуальної власності».

Матриця цільових критеріїв і показників експрес-оцінювання інвестиційної привабливості торговельних підприємств

Рівень інвестиційної привабливості підприємства	Цільові критерії та показники експрес-оцінювання інвестиційної привабливості підприємства торгівлі			
	Внутрішня норма рентабельності капіталу (IRR)	Термін окупності (оберненості капіталу) (RT)	Коефіцієнт фінансової стабільності (K <sub>FS</sub> )	Коефіцієнт фінансового ризику (K <sub>FR</sub> )
I. Високий	$IRR_i > WACC$	$T_i \leq T$	$K_{FSi} \geq K_{FS}$	$K_{FRi} \leq K_{FR}$
II. Середній	$IRR_i > WACC$	$T_i \leq T$	$K_{FSi} < K_{FS}$	$K_{FRi} > K_{FR}$
III. Низький	$IRR_i < WACC$	$T_i > T$	$K_{FSi} < K_{FS}$	$K_{FRi} > K_{FR}$

Координати для зв'язку:

Кафедра фінансів, банківської справи та страхування. м. Харків, вул. Алчевських, 44  
+38(050)325-51-21 staverskaya@gmail.com

Інформаційно-довідкове електронне видання

# **КАТАЛОГ ІННОВАЦІЙНИХ РОЗРОБОК**

Упорядник:

**Цуркан Микола Михайлович**

Відповідальний за випуск: Михайлов В.М.

Технічний редактор: Кротченко Л.Ю.

---

Підписано до друку 17.05.2023 р. Об'єм 39,4 Мб.

---

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, вул. Алчевських, 44