



АНОТОВАНИЙ ПЕРЕЛІК
охоронних документів співробітників
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(2014 – 2019)

У двох томах

*За науковою редакцією ректора університету
професора А.І. Українця*

Том II

**ПАТЕНТИ УКРАЇНИ
ТА СВДОЦТВА ПРО РЕЄСТРАЦІЮ
АВТОРСЬКОГО ПРАВА НА ТВІР**

Київ НУХТ 2019

Укладачі:

С.І. Жарова, начальник відділу інтелектуальної власності
О.В. Кушнір, заступник начальника відділу інтелектуальної власності
Л.П. Корсун, провідний інженер відділу інтелектуальної власності

Анотований перелік охоронних документів співробітників Національного університету харчових технологій (2014—2019): у 2 т. / за наук. ред. А.І. Українця; уклад.: С.І. Жарова, О.В. Кушнір, Л.П. Корсун. — Т. II: Патенти України та свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір (2014—2019). — К.: НУХТ, 2019. — 213 с.

Анотований перелік містить інформацію про об'єкти інтелектуальної власності та ознайомлює спеціалістів харчової, м'ясо-молочної, мікробіологічної та інших галузей промисловості із закінченими, впровадженими або тими, що рекомендуються до впровадження, розробками Національного університету харчових технологій, на які отримано патенти України та свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір.

Патенти України систематизовано за вісьма розділами Міжнародної патентної класифікації (МПК).

Цей перелік є продовженням тритомного видання «Анотований перелік охоронних документів співробітників НУХТ (1947—2014)».

Для викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів закладів вищої освіти, керівників підприємств і тих, хто займається науково-дослідною роботою та комерціалізацією наукових розробок.

ПЕРЕДМОВА

Розвиток суспільства у минулому та нинішньому столітті переконливо підтвердив, що головним чинником сталого економічного розвитку держави може бути лише зростання інтелектуального потенціалу нації і, в першу чергу, впровадження науково-технологічних новацій, які суттєво впливають на обсяги та якість виробництва і споживання.

Основний вектор зовнішньої політики нашої держави — інтеграція у світовий та європейський економічний простір, який характеризується інноваційним типом економіки, що передбачає зростання ролі інтелектуальної власності в економічному розвитку. Ці тенденції характерні для всього світу. За оцінками Світового банку, фізичний капітал у сучасній економіці формує 16 % загального обсягу багатства кожної країни, природний — 20 %, а людський творчий капітал — 64 %.

Матеріальні цінності в таких країнах створюються за рахунок запровадження інновацій і використання нових знань. Обсяг торгівлі правами інтелектуальної власності та ліцензіями на здійснення цих прав у світі розвивається дуже динамічно й оцінюється у сотні мільярдів доларів США на рік. Частка нових або вдосконалених технологій, товарів, обладнання, які містять інтелектуальні здобутки, у розвинутих країнах сягає 70—80 % приросту внутрішнього валового продукту.

Інтелектуальний капітал усе більше набуває значення головного чинника формування конкурентних переваг, ресурсу економічного зростання, тому забезпечення конкурентоспроможності економіки та досягнення успіху Україною на інноваційному шляху розвитку неможливе без урахування дії такого впливового чинника, як інтелектуальна власність.

Досвід економічно розвинених країн свідчить, що саме інтелектуальний потенціал, новаторські та креативні ідеї й технічні рішення визначають напрями та ефективність розвитку держави, її технічний рівень виробництва, можливість інтеграції у науковий та економічний простір, рівень наукової й технологічної складової внутрішнього валового продукту. Створення та комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності визначає інвестиційний клімат, інноваційні можливості не лише окремо взятих підприємств, а країни в цілому.

Важливою умовою забезпечення ефективності цього процесу в Україні є створення умов максимального сприяння творчому розвитку особистості. Лише підвищення ефективності використання інтелектуального потенціалу країни, розвиток інституту інтелектуальної власності, реалізація господарюючими суб'єктами результатів наукового пошуку забезпечать перехід України до інноваційної еконо-

міки, економіки знань. Розуміння того, що основу такого розвитку становить інтелектуальне надбання, реалізація одержаних наукових результатів дозволить підняти на новий рівень творчості здобутки наукових колективів та окремих науковців.

Створення належних умов для використання інтелектуальної власності є державним пріоритетом провідних країн світу, а їхній досвід свідчить про значну роль університетської складової у технологічному оновленні, створенні інновацій, комерціалізації нововведень.

У Національному університеті харчових технологій приділяється велика увага розвитку винахідницької діяльності. За даними Державного підприємства «Український інститут промислової власності», університет впевнено утримує перше місце серед вищих навчальних закладів Міністерства освіти і науки України з винахідницької діяльності.

Об'єкти інтелектуальної власності є творчим надбанням університету, одержані в результаті проведення наукових досліджень, роботи над дисертаціями на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата наук.

За період з 1947 по 2019 р. отримано понад 6000 охоронних документів (патентів України, авторських свідоцтв СРСР і патентів інших країн світу). Отже інноваційна складова розвитку науки в нашому університеті — це вимога часу. Інноваційну діяльність можна визначити як перетворення ідеї в науково-технічні розробки, а забезпечення їх провадження у виробництво сприятиме підвищенню ефективності виробничих процесів, забезпеченню випуску харчових продуктів високої якості з високими поживними властивостями.

Надзвичайно важливу роль у формуванні культури створення та захисту прав на інтелектуальну власність відіграє держава. Державна підтримка здійснення інноваційної діяльності може стати поштовхом до бурхливого розвитку новацій, що надасть можливість здійснити технологічну модернізацію національної економіки, підвищити її конкурентоспроможність, активізувати роботу ринку результатів інтелектуальної діяльності.

Розділ В
ВИКОНУВАННЯ ОПЕРАЦІЙ;
ТРАНСПОРТУВАННЯ

Патент на корисну модель № 88972, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Пристрій для ущільнення сипкої продукції в упаковці»

Волчко А.І., Гавва О.М. Волчко А.А.,
Деренівська А.В., Самченко Я.О.

Пристрій для ущільнення сипкої продукції в упаковці складається із корпусу, з'єданого з джерелом коливань. Джерело коливань виконано у вигляді пневмоциліндра, частота і амплітуда руху штока якого регулюється логічними елементами ПІ, дроселями із зворотними клапанами, таймерами часу та пневморозподільвачем.

Патент на корисну модель № 89044, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Пристрій для пастеризаційної (стерилізаційної)
теплової обробки фасованої продукції»

Іванов С.В., Криворотько В.М., Піддубний В.А., Соколенко А.І.

Пристрій для пастеризаційної (стерилізаційної) теплової обробки фасованої продукції складається з автоклава з кришкою, корзин для розташування і утримання оброблюваної продукції, арматури для підведення і відведення води та пари, засобів для завантаження та вивантаження корзин. Автоклав виконано з вмонтованим в нижній частині горизонтальним планетарним механізмом з фіксаторами корзин на сателітах.

Патент на корисну модель № 89093, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
Кохан О.О. Захаревич В.Б., Самченко Я.О.

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів включає бункер, мірну ємкість, приводні заслінки, напрямний лоток та віброущільнювач. Мірна ємкість має щонайменше два окремих відділення з об'ємом від максимального до мінімального і під кожною ємкістю встановлено окремих лоток.

Патент на корисну модель №89094, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
 Кохан О.О., Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів включає бункер, мірну ємкість, привідні заслінки, напрямний лоток та віброущільнювач. Направний лоток має один спільний похилий та два роздільні вихідні канали, один з яких більший за розмірами — вертикальний, а другий, менший за розмірами — похилий.

Патент на корисну модель № 89095, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
 Деренівська А.В., Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів включає бункер, мірну ємкість, привідні заслінки, напрямний лоток та віброущільнювач. Направний лоток має один спільний похилий та два роздільні вихідні канали, один з яких, більший за розмірами — вертикальний, а другий, менший за розмірами — похилий, при цьому в похилому каналі встановлено барабанний відсікач дози продукту.

Патент на корисну модель № 89483, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщений в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий та задній рухомий диски мають задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а передній рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість соплів відповідає кількості отворів нерухомого диска.

Патент на корисну модель № 90634, опуб. 10.06.2014, бюл. № 11
«Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
 Кохан О.О., Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів включає бункер, мірну ємкість, привідні заслінки, напрямний лоток та ві-



броуцільнийувач. Напрямний лоток має один спільний похилий та два роздільні вихідні канали, один з яких, більший за розмірами — вертикальний, а другий, менший за розмірами — похилий, при цьому в похилому каналі встановлено відокремлюючу заслінку для дози продукту.

**Патент на корисну модель № 91961, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Випарний апарат»**

Чагайда А.О., Гонта І.А., Станев С.К.

Випарний апарат складається з корпусу, нагрівальної камери з пучком труб, центральною циркуляційною трубою і двома трубними решітками, сепараційної камери, патрубків підведення середовища, відведення несконденсованих газів, конденсату і випареного середовища. Об'єми сепараційної і нагрівальної камер об'єднано циркуляційним контуром вторинної пари з компресором з обмежувальними засувками і триходовою засувкою, поєднуючою циркуляційний контур з засувкою тракту подавання первинної пари.

**Патент на корисну модель № 91970, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Мехатронний захоплювальний пристрій»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Звоник І.О., Бабич Ю.А.

Мехатронний захоплювальний пристрій містить захоплювальний пристрій з множиною захоплювачів, з'єднаний з привідним пристроєм, який має механічний передавальний вузол, що містить важільний механізм до захоплювача. Пристрій оснащений верхньою та нижньою напрямними рейками, захоплювачі закріплені на каретках, які знаходяться на нижніх паралельних між собою напрямних рейках з можливістю рухатись вздовж них, каретки між собою з'єднуються двома важелями, які до кареток та між собою кріпляться шарнірно, важелі між собою мають додатковий ролик, всі ролики встановлені в направляючі канали верхніх напрямних рейок, які входять в рухому рамку, краї якої пов'язані з вертикальними напрямними для забезпечення можливості вертикального переміщення, а в верхній частині до рухомої рамки прикріплений шток лінійного двигуна, пов'язаний через контролер та системи керування з захоплювальним пристроєм.

**Патент на корисну модель № 91971, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Спосіб визначення матеріалу пластикової пляшки»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Ступак Б.Ю., Пащенко К.В.

Спосіб визначення матеріалу пластикової пляшки включає транспортування конвеєром пляшки через зону ідентифікації, направлення визначальних променів на пляшку, зчитування інформації конт-

рольного екрана. При транспортуванні конвеєром горловину пляшок фіксують за допомогою напрямних з можливістю під час переміщення її одночасного повернення навколо осі в зоні ідентифікації, яка включає темний бокс, де також зверху всередину пляшки та збоку подають сфокусовані пучки освітлення, які кожну секунду змінюють колір, отримані після проходження крізь пляшку інформаційні пучки світла направляються на контрольні екрани, відображення картинки з яких передається на відповідні камери.

**Патент на корисну модель № 93091, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Апарат з механічним перемішуючим пристроєм»**

Зьоменко О.С., Прохоров О.М.

Апарат з механічним перемішувальним пристроєм містить циліндричний корпус з днищем, кришкою і патрубками, вертикальний вал з мішалкою. Лопаті мішалки мають форму пустотілого паралелепіпеда, яка звужується з протилежних сторін і приєднані до пустотілого валу, кожна лопать має прохід для руху продукту і отвори для циркуляції повітря, вал мішалки є пустотілим, об'єднаний з лопатями отворами для руху повітря, які жорстко закріплені на ньому.

**Патент на корисну модель № 93151, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб очищення рослинних олій при хроматографічному визначенні мінеральних олів»**

Осейко М.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб очищення рослинних олій при хроматографічному визначенні мінеральних олів передбачає твердофазне очищення рослинних олій на колонці з сорбентом і елюювання гексаном. Твердофазне очищення виконують на колонці зі співвідношенням її довжини і діаметра від 16:1 до 12:1, а елюювання гексаном виконують при співвідношенні об'єму елюату і маси сорбенту від 1,8: 1 до 2,2: 1.

**Патент на корисну модель № 93172, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб отримання пектинового сорбенту»**

Крапивницька І.О., Кушнір О.В., Грабовська О.В., Прибильський В.Л., Гордієнко А.С.

Спосіб отримання пектинового сорбенту включає екстрагування при нагріванні, омилення, осадження. Екстрагування проводять у кислому середовищі при рН 1,3—2,2, після чого отриманий екстракт концентрують до вмісту пектинових речовин 3,5—5,0 %, після омилення пектиновий концентрат осаджують у вигляді гранул в розчин соляної кислоти при рН 1,2—1,6, отримані гранули промивають водою, етанолом та висушують.



**Патент на корисну модель № 93201, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Просіювач»**

**Теличкун В.І., Теличкун Ю.С.,
Десик М.Г., Кравченко О.І.**

Просіювач складається з корпусу, вала, обертового сита. На валу встановлена крильчатка, на вхідному патрубку триходовий кран і додатково встановлено патрубок з підпружиненим клапаном для очищення сита.

**Патент на корисну модель № 94246, опуб. 10.11.2014, бюл. № 21
«Пристрій для подрібнення пластикових пляшок»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Твердохліб Ю.С.

Пристрій для подрібнення пластикових пляшок включає подавальний вузол, вузол різання ножами, вихідний бункер. Подавальний вузол виконаний у вигляді конвеєра, на якому є напрямні для горловин пляшок, вузол різання включає ротор подачі пляшок, який має механізми захоплення горловини, за якими розміщені розташовані по висоті ряди контрножів, внутрішня поверхня яких утворена двома зубчастими лезами, розташованими під кутом один до одного, по периферії ротора подачі пляшок розташовані два додаткових ротора ножів, на яких закріплено 2—4 ножа, які мають два леза, розміщених пуд кутом один до одного, при цьому ножі першого від місця завантаження додаткового ротора знаходяться нижче, ніж ножі наступного, під кожним додатковим ротором розташований вихідний бункер, третій вихідний бункер розміщений діаметрально до першого.

**Патент на корисну модель № 94247, опуб. 10.11.2014, бюл. № 21
«Автомат для пакування хліба в плівку, яка «дихає»»**

**Якимчук М.В., Іванова Л.І.,
Василенко В.О., Данько Т.О.**

Автомат для пакування хліба в плівку, яка «дихає», включає подаючий та розвантажувальний вузол для хліба, рукавоутворювач, пристосування для запечатування пакетів. Подаючий вузол включає конвеєр подачі хліба та пристрій для виділення одиночної хлібини, виконаний у вигляді барабана з карманами для хлібини, розташованими по зовнішньому діаметру з відповідним кроком, також рукавоутворювач синхронізований з пристроєм для подачі пакувального матеріалу, який має отвір прямокутної форми, з пристроєм для подачі плівки з розміщеними мембранами через пристрій для знімання мембрани з плівки та приклеювання на рукав в місці отвору, причому збоку до рукавоутворювача примикає пристрій повздовжнього зварювання рукава, а знизу пристрій для поперечного зварювання.

**Патент на корисну модель № 94560, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
 «Пристрій для виймання склопосуду із транспортної тари»**

Валіулін Г.Р., Беспалько А.П., Кривопляс-Володіна Л.О., Костюк В.С., Пакацшвілі І.А.

Пристрій для виймання склопосуду із транспортної тари складається із відповідного конвеєра з напрямними, транспортної тари, механізму підйому і фіксації транспортної тари, механізму перевантаження пляшок із тари, торцевої планки відповідного конвеєра, вилочного підйомника, датчиків, а також вертикальних нерухомих стояків. Механізм перевантаження склопосуду із транспортної тари, привід якого здійснюється шляхом контакту перевантажувальної прямокутної рамки з тягою, що з'єднана з двома нескінченними ланцюгами, установленими на ведучих і ведених зірочках, і які утворюють замкнені ланцюгові контури трапецієвидної форми, а перевантаження самого масиву склопосуду із транспортної тари на відповідний конвеєр здійснюється через прогумований ролик в горизонтальній площині перевантажувальною рамкою, коли тяга знаходиться на похилій ділянці ланцюгового контуру, рамка виконує зворотно-поступальний рух в двох рухомих підтримуючих напрямних, які в свою чергу пересуваються по двох нерухомих вертикальних стояках.

**Патент на корисну модель № 94592, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
 «Ножова дробарка для подрібнення полімерних виробів»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Журибеда О.М., Горчаков О.І.

Ножова дробарка для подрібнення полімерних виробів містить розбірний корпус з розміщеним в середині нього ротором з руйнівним механізмом та вертикальний завантажувальний бункер, розташований у верхній частині корпусу, патрубок для виходу подрібненого матеріалу. Встановлений другий горизонтальний завантажувальний бункер, між вертикальним і горизонтальним бункерами та корпусом встановлені захисні заслінки, на роторі, встановленому співвісно корпусу, закріплені пили з великою кількістю зубів, між якими встановлені дистанційні втулки, на верхній частині корпусу діаметрально одне до одного закріплені контрножі, які встановлені під кутом до дотичної кола, яке обмежує пили центрального ротора, а з боку в нижній частині корпусу розташований з можливістю рухатись угору та униз механізм з додатковими контрножами, які закріплені на валу по довжині корпусу дробарки, причому відстань між цими контрножами дорівнює відстані між пилами, а товщина їх менша товщини дистанційних втулок центрального ротора, кожен додатковий контрніж виконаний у вигляді пластини, кінець якої повернутий до довжини під гострим кутом, має загострений кінець та направлений на зустріч при обертанні до набірних пил та має можливість входити між ними, досягаючи дистанційних втулок.



**Патент на корисну модель № 94805, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Спосіб пресування»**

Волчко А.І., Рафальська Н.Ю., Павлов С.О., Гавва О.М., Волчко А.А., Головченко О.О.

Спосіб пресування, при якому використовують ланцюговий прес, складається з нескінченних металевих ланцюгів, які охоплюють встановлені на привідних валах привідні та натяжні зірочки із закріпленими на ланцюгах пластинами. Камери стиску утворюють пластинами протилежно розташованих ланцюгів, для чого пластини закріплюють до відповідних ланцюгів з однаковим кроком t по всій довжині ланцюгів, а протилежно розташовані ланцюги переміщують за допомогою відповідних привідних валів з різними швидкостями, при цьому ступінь пресування визначають як $k = u_1/u_2$, де u_1 — швидкість руху першого протилежного ланцюга, u_2 — швидкість руху другого протилежного ланцюга, і u_1 більше u_2 .

**Патент на корисну модель № 94942, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Екстрактор безперервної дії для рослинної сировини»**

**Зав'ялов В.Л., Костюк В.С., Мисюра Т.Г., Бодров В.С.,
Попова Н.В., Запорожець Ю.В., Деканський В.С.**

Екстрактор безперервної дії для рослинної сировини складається з приймального бункера, корпусу з приводом і патрубків підведення екстрагенту і відведення, екстракту та шроту. Корпус для переміщення сировини виконаний у формі жолоба, розміщеного під кутом нахилу α , що становить $1/5$ — $1/3$ кута тертя між сировиною та поверхнею жолоба, з можливістю виконувати зворотно-поступальні рухи з регульованими частотою та амплітудою коливань і переміщувати сировину по жолобу знизу-вверх протиспрямовано напрямку переміщення екстрагенту, в верхній частині має додаткову розвантажувальну ділянку, розміщену під кутом β , що становить $1/3$ — $2/3$ кута тертя між сировиною та поверхнею жолоба, з можливістю регулювання її кута нахилу та довжини залежно від виду сировини, а душові розподільвачі підведення екстрагенту встановлені по ширині жолоба перпендикулярно до напрямку переміщення сировини на регульованій відстані l від місця розвантаження шроту, причому в нижній частині корпус має горизонтально розміщену розділювальну сітку з опуклою перфорованою поверхнею із змонтованим під нею збірником відведення екстракту.

**Патент на корисну модель № 95368, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
«Гранулятор-екструдер»**

Лементар С.Ю., Риндюк Д.В., Бондаренко К.В.

Гранулятор-екструдер містить раму з приводом, приймальний бункер, подавальний та пресувальний шнеки, матрицю та ніж для зрізання

гранул. Додатково встановлені ємність для клейової рідини, живильник шнековий з приводом та змішувач лопатевий з приводом і барботером.

**Патент на корисну модель № 95420, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
 «Пристрій для укладання склопосуду в тару»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Кривопляс-Володіна Л.О., Полумб-
 рик М.О., Лучніков І.О.**

Пристрій для укладання склопосуду в тару складається із конвеєрів для подачі пляшок і тари, стола-накопичувача з напрямними, механізму підйому і фіксації тари, механізму укладання склопосуду в тару. Механізм для укладання склопосуду в тару виконаний у вигляді закріпленого на каретці з можливістю вертикального і горизонтального переміщення штовхача П-подібної форми, сторони якого мають висоту, що становить 0,7—0,8 висоти склопосуду, і зверху, на відстані не більше діаметра склопосуду від вільної сторони, має горизонтальну поперечну з'єднувальну планку, який кінематично зв'язаний з приводом чотириланкового важільного шарнірного механізму, що забезпечує його переміщення по прямолінійній траєкторії в горизонтальній площині і напівеліптичній траєкторії — в вертикальній площині, а стіл-накопичувач оснащений розвантажувальними підпружиненими торцевим роликком та поворотною багатороликовою боковою напрямною.

**Патент на корисну модель № 97152, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
 «Бункер-живильник для сипких продуктів»**

**Кривопляс-Володіна Л.О., Легун А.В., Любімов В.М.,
 Валіулін Г.Р., Деренівська А.В.**

Бункер — живильник для сипких продуктів включає корпус прямокутної форми та має бічні стінки, які можуть коливатися у межах $\alpha = 0...60^\circ$, та електропривод. Додатково включає систему регулювання робочих заслінок, що складається з без штокового пневмоциліндра — тандема із циліндричними формами кареток — повзунів, зв'язаних з робочими ланками кулісного механізму і системою електропневматичного керування із залученням елемента по регулюванню швидкості і тиску роботи привода.

**Патент на корисну модель № 97179, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
 «Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»**

**Волчко А.І. Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
 Волчко А.А., Гавва О.М.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса додаткові пласкі ножі. На внутрішній поверхні корпусу



са встановлені, під дисками, секторальні нерухомі ножі, під кутом $\alpha = 0...20^\circ$ до горизонталі, рухомі ножі виконані у вигляді секторів, а кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

**Патент на корисну модель № 97181, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»**

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
Волчко А.А., Захаревич В.В.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса додаткові пласкі ножі. На внутрішній поверхні корпуса встановлені над дисками секторальні нерухомі ножі, під кутом $\alpha = 0...20^\circ$ до горизонталі, рухомі ножі виконані у вигляді секторів, а кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

**Патент на корисну модель № 97182, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»**

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
Волчко А.А., Токарчук С.В.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса додаткові пласкі ножі. На внутрішній поверхні корпуса встановлені, над та під дисками, секторальні нерухомі ножі шевронно по відношенню до дисків під кутом $\alpha = 0...20^\circ$ до горизонталі, рухомі ножі виконані у вигляді секторів, а кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

**Патент на корисну модель № 97183, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»**

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
Волчко А.А., Захаревич В.В.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса додаткові пласкі ножі. На внутрішній поверхні корпуса встановлені, над дисками, секторальні нерухомі ножі, під кутом $\alpha = 0...20^\circ$, рухомі ножі виконані у вигляді секторів, робоча поверхня яких роз-

міщена під кутом $\beta = 0...20^\circ$ до горизонталі, а кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

Патент на корисну модель № 97189, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
 Волчко А.А., Токарчук С.В.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів включає вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса додаткові пласкі ножі. На внутрішній поверхні корпуса встановлені, над та під дисками, секторальні нерухомі ножі шевронно, по відношенню до дисків, під кутом $\alpha = 0...20^\circ$ до горизонталі, рухомі ножі виконані у вигляді секторів, робоча поверхня яких розміщена під кутом $\beta = 0...20^\circ$ до горизонталі, а кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

Патент на корисну модель № 97193, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
 Волчко А.А., Гавва О.М.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса додаткові пласкі ножі. На внутрішній поверхні корпуса встановлені під дисками секторальні нерухомі ножі, під кутом $\alpha = 0...20^\circ$, рухомі ножі виконані у вигляді секторів, робоча поверхня яких розміщена під кутом $\beta = 0...20^\circ$ до горизонталі, а кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

Патент на корисну модель № 97562, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Молоткова дробарка»

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Якимчук В.М.

Молоткова дробарка містить корпус із завантажувальним вузлом, розміщений всередині ротор з дробильними елементами, розміщену в нижній частині корпусу сітку. Корпус має конічну форму, біля більшої основи якого розміщений завантажувальний вузол, виконаний у вигляді бункера із заслінкою, на валу, по осі конуса, закріплений ротор, на якому послідовно чергуються молотки з лопатями та молотки без лопатей, кінці яких розташовані паралельно конусній поверхні корпусу на однаковій відстані від нього, у верхній частині корпусу встановлена відбивна плита, яка має пристрій регулювання, ззовні до корпусу, біля його



більшої основи, приєднано кожух крильчатки, яка має лопаті та закріплена співвісно ротору, у верхній частині більшої основи корпусу, всередині кожуха крильчатки встановлені форсунки, а розміщена в нижній частині корпусу сітка виконана тільки біля більшої його основи.

Патент на корисну модель № 97568, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Мембранний апарат»

Житнецький І.В., Пономаренко В.В., Яровий В.Л.

Мембранний апарат містить нерухомий корпус з днищем та кришкою, розміщений всередині рулонного мембранного елемента та патрубків підводу розчину, відводу перміату та ретентату. Рулонний мембранний елемент приводиться в обертовий рух за допомогою приводу, причому патрубок підводу розчину проходить через нерухому кришку, розташований всередині патрубка відводу перміату та закінчується під нижнім торцем мембранного елемента.

Патент на корисну модель № 97569, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Пристрій для здійснення періодичного повороту вала стола фасувальної машини-автомата на задані кут та час зупинки»

Любімов В.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Легун А.В.

Пристрій для здійснення періодичного повороту вала стола фасувальної машини-автомата на задані кут та час зупинки є зубчастим механізмом та виконується окремо від фасувальної машини, в нього вбудовані сервомотор з частотним перетворювачем електричної напруги, змінний мальтійський механізм із зубчастою передачею та дві центральні зубчасті передачі, що приводять у рух мальтійський механізм та вихідний вал зубчастого механізму, який з'єднується з валом стола фасувальної машини-автомата.

Патент на корисну модель № 97602, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Шнековий екстрактор з проміжним віджимом твердої фази»

Чернелевський І.В., Зав'ялов В.Л., Марценюк О.С.

Шнековий екстрактор з проміжним відтиском твердої фази містить корпус зі шнеком на центральному валу та з пристроями підведення та відведення твердої і рідкої фаз. Корпус секціонований поперечними кільцевими перегородками, причому кожна секція містить по чергово перфоровані циліндричну частину і конічну частину, всередині яких знаходиться шнек, що має циліндричну частину діаметром 200—10000 мм з постійним кроком шнека 100—8500 мм і конічну частину — зі змінним діаметром від 200—10000 мм до 135—6000 мм, та кроком витків шнека, що йде в порядку спадання в залежності від діаметра конічної частини від 170—8000 мм до 70—3500 мм, сусідні секції спо-

лучаються відвідними трубками для рідкої фази, а остання секція має найменший вихідний діаметр конічної частини — 80—4000 мм.

**Патент на корисну модель № 97899, опуб. 10.04.2015, бюл. № 7
 «Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми»**

**Волчко А.І., Гавва О.М., Захаревич В.Б.,
 Кривопляс-Володіна Л.О., Деренівська А.В., Ступак Б.Ю.**

Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми складається з бункера, труби-накопичувача, відсікача, механізмів подавання та зварювання плівки. Бункер виконаний у вигляді двох похилих напрямних площин, одна з яких розміщена під кутом α до осі труби-накопичувача, а друга — під кутом β до осі труби-накопичувача, причому відстань H між точками переходу напрямних до твірної труби-накопичувача знаходиться в межах $0 < H < d$, де d — внутрішній діаметр труби-накопичувача, при цьому $\alpha + \beta = 90^\circ$, а $\alpha \neq \beta$.

**Патент на корисну модель № 97900, опуб. 10.04.2015, бюл. № 7
 «Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми»**

**Волчко А.І., Гавва О.М., Захаревич В.Б., Масло М.А.,
 Токарчук С.В., Ступак Б.Ю.**

Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми складається з бункера, труби-накопичувача, відсікача, механізмів подавання та зварювання плівки. Труба-накопичувач виконана рухомою з можливістю зворотно-поступального вертикального переміщення разом із встановленим на ній відсікачем.

**Патент на корисну модель № 98551, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
 «Ніж бурякорізальний»**

Пономаренко В.В., Пушанко М.М., Дорошевич М.В.

Ніж бурякорізальний містить ребристу робочу, утворену перами, перехідну та кріпильну частини. Пера робочої частини виконані під кутом $85\text{—}87^\circ$ до ріжучої кромки ножа.

**Патент на корисну модель № 99169, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
 «Вакуум-віброекстрактор періодичної дії
 з комбінованим енергопідведенням»**

**Зав'ялов В.Л., Мисюра Т.Г., Попова Н.В., Бодров В.С.,
 Запорожець Ю.В., Деканський В.Є.**

Вакуум-віброекстрактор періодичної дії з комбінованим енергопідведенням містить циліндричний корпус з кришкою із розміщеним на ній віброприводом, з'єднаним через шток та перфорований диск з гнучким контейнером, що має проникну поверхню для екстрагенту, закріпленим на сітчастій нерухомій опорі, під якою в нижній частині



корпуса розміщено регульований за амплітудою і частотою коливань випромінювач високочастотних механічних коливань. Апарат додатково оснащений зовнішнім вакуумованим циркуляційним контуром, який складається з барометричної трубки, що з'єднує робочий об'єм апарата з випарним пристроєм, який має обвідний контур і парову камеру, що з'єднані із збірником конденсату через конденсатор.

**Патент на корисну модель № 99203, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Спосіб переробки післяспиртової зернової барди»**

Корнієнко Л.В., Змієвський Ю.Г., Мирончук В.Г.

Спосіб переробки післяспиртової зернової барди включає її розділення центрифугуванням на дві фракції, перша направляється на концентрування, а отриманий концентрат разом з другою фракцією направляється на висушування. Концентрування виконують мембранною дистиляцією при різниці температур по обидві сторони мембрани 40—45 °С до вмісту сухих речовин 20—25 %.

**Патент на корисну модель № 99234, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Гідродинамічний кавітаційний реактор»**

Литвиненко О.А., Некоз О.І., Дзюб О.Г., Матяш О.В.

Гідродинамічний кавітаційний реактор містить проточну камеру, в якій на повздовж-ньорозміщеному стрижні встановлені кавітатори на відстані один від одного. Максимальний розмір в поперечному перерізі першого за ходом потоку кавітатора становить не менше $0,9d$, де d — внутрішній діаметр проточної камери, а розмір кожного наступного зменшується на $0,1d$, причому кількість кавітаторів становить не менше трьох, а відстань між ними — не менше $(7...10)d$.

**Патент на корисну модель № 99235, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Пристрій для відділення води та домішок від корне-, бульбоплодів»**

Пономаренко В.В., Мужайло Д.В.

Пристрій для відокремлення води та домішок від корне-, бульбоплодів складається з решітки у вигляді прутів, підвідного лотка та приймального бункера. Решітка виконана з поперечних гумованих прутів, закріплених по торцям на рухомих ланцюгах, які підтримуються зірочками, причому одна пара зірочок являється ведучою.

**Патент на корисну модель № 100307, опуб. 27.07.2015, бюл. № 14
«Машина для автоматичного дозування сипких речовин в упаковку типу «дабл-стік»»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Левик С.М.

Машина для автоматичного дозування сипких речовин в упаковку типу «дабл-стік» містить стіл з завантажувальним бункером і вивантажу-

вальною лійкою, дозувальний ротор з приводом із встановленими мірками, трубу з рукавоутворювачем, механізм подачі рукава стрічки пакувального матеріалу, механізм зварювання повздовжнього шва упаковки, блок керування. Додатково встановлено другий стіл з другим завантажувальним бункером, з'єднаний з другим дозувальним ротором зі своїм приводом, ротор оснащений мірками та з'єднаний з загальною для двох дозувальних роторів вивантажувальною лійкою, під якою розміщені труби з рукавоутворювачем, вздовж якої розміщений механізм повздовжнього зварювання рукава, в кінці труби встановлено датчик зчитування мітки на стрічці, а під трубою розташовані два механізми попереднього зварювання, пов'язані з двома каретками без штокового пневмоциліндра, з'єднаними з пристроєм для змінювання відстані між ними, при цьому перший і другий ротори оснащені датчиками контролю позиціонування, приводи обох роторів з'єднані з блоком керування.

Патент на корисну модель № 101352, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Дозатор мембранного типу для фасування в'язких, порошкоподібних та гранулоподібних продуктів»

**Захаревич В.Б., Кривопляс-Володіна Л.О.,
 Шевченко А.О., Володін О.С.**

Дозатор мембранного типу для фасування в'язких, порошкоподібних та гранулоподібних продуктів включає продуктопровід, мембранний дозуючий пристрій, корпус. Корпус бункера виконано пірамідальної форми з встановленим на ньому пневмострушувачем, який має робочу камеру із змінним тиском, що регулюється електропневмосистемою за варіантом I або II, на вихлопі якого встановлено регульований глушник, конструкція якого дозволяє вибрати зусилля імпульсів удару із стінкою бункера пневмострушувачем із змінною амплітудою і частотою коливань, у верхній частині бункера встановлено вібраційний датчик рівня, на корпусі дозатора встановлені регульовані защіпки для закріплення рухомих елементів.

Патент на корисну модель № 101355, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Спосіб хроматографічного визначення фталатів»

Осейко М.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб хроматографічного визначення фталатів включає вилучення фталатів із води твердофазною екстракцією з використанням сорбенту і органічного розчинника, з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням фталатів, вилучення фталатів із води чи водних екстрактів виконується рідино-рідинною екстракцією з використанням як розчинника гексану при об'ємному співвідношенні проби і гексану від 25:7 до 25:9 та твердофазною екстракцією з використанням як сорбенту флорисилу і як роз-



чинника метиленхлориду при їхньому співвідношенні від 1:18 до 1:22, виконують упарювання екстракту і розчинення залишку у гексані з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням фталатів.

**Патент на корисну модель № 101436, опубл. 10.09.2015, бюл. № 17
«Аеросепаратор»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Якимчук В.М., Жуков О.О.

Аеросепаратор включає корпус, роздільник, створений із установлених співвісно корпусу послідовно кілець, які зменшуються, утворюючи конус, та розділені між собою однаковими відстанями, ззаду кільця мають гострі кромки, трубопровід, розміщений над меншою основою конуса із кілець. Корпус розташований вертикально, над трубопроводом він має звуження, після якого знову розширений корпус з'єднаний з вихідним отвором, діаметр вертикального трубопроводу співпадає з діаметром верхнього меншого кільця конуса, розміщеного вертикально, ззовні вертикального трубопроводу закріплено пустотілий вентилятор з лопатями, під корпусом розміщений конвеєр.

**Патент на корисну модель № 101437, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Ножова роторна дробарка»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Якимчук В.М., Бурдейний О.Р.

Ножова роторна дробарка містить корпус з нерухомими ножами, що кріпляться на його внутрішній поверхні та виконані з можливістю регулювання, розташований співвісно корпусу ротор з рухомими ножами, розміщену в нижній частині корпусу калібрувальну решітку, завантажувальну горловину в верхній частині корпусу та розвантажувальну горловину в нижній його частині. Завантажувальна горловина розташована в кришці з можливістю відведення від ротора, додатково встановлений пристрій заточування рухомих ножів ротора, що включає механізм фіксації ротора, виконаний у вигляді висувного клина, механізм поперечної подачі та механізм повздовжньої подачі шліфувального круга, поєднаного з електродвигуном.

**Патент на корисну модель № 101938, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Наповнювач»**

Щенко О.А., Мостовий М.О.

Наповнювач складається з корпусу, трубки рівня, зливної трубки, дозуючого стакану, підпружиненої трубки, пружини. На пару впускного та випускного клапанів додатково встановлені конусоподібні рефлекторні кільця, та встановлена додаткова опора під горловину пляшки, а розмір пружини, яка відкриває клапан, становить 140 мм.

**Патент на корисну модель № 102826, опуб. 25.11.2015, бюл. № 22
 «Різальний пристрій зі спіралеподібним
 різальним елементом»**

Теличкун В.І., Губеня О.О., Лук'яненко Б.В., Теличкун Ю.С.

Різальний пристрій зі спіралеподібним різальним елементом складається з різального елемента, що обертається навколо нерухомої осі. Різальний елемент виконано у вигляді витка спіралі, яка має змінний діаметр, причому мінімальна різниця діаметрів дорівнює висоті шматка матеріалу, що нарізається, а зміщення витка спіралі відносно площини обертання дорівнює товщині шматка матеріалу, що нарізається.

**Патент на корисну модель № 103579, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
 «Пристрій для завантаження пляшок в тару»**

**Валулін Г.Р., Костюк В.С., Костюк Є.В.,
 Кривопляс-Володіна Л.О.**

Пристрій для завантаження пляшок в тару складається із багатострічкового стола-накопичувача з напрямними, механізму підйому і фіксації транспортної тари, механізму подачі пляшок в тару, каретки, а також вертикальних нерухомих стояків. Механізм подачі пляшок в транспортну тару виконаний у вигляді змонтованої на каретці з можливістю переміщення відкритої прямокутної рамки П-подібної форми, привід якої здійснюється замкнутими ланцюговими контурами прямокутної трикутної форми, довжина горизонтальної ділянки яких дорівнює ширині транспортної тари, вертикальної — висоті пляшки, і розміщеної зі сторони, протилежної напрямку переміщення пляшок із стола накопичувача у транспортну тару, а похила ділянка ланцюгового контуру розміщена знизу, крім того, пристрій оснащений підпружиненою бічною напрямною багатострічкового стола-накопичувача, довжина якої дорівнює довжині транспортної тари, змонтованою з можливістю переміщення у вертикальній площині від електромагніта, а внутрішня сторона рамки П-подібної форми оснащена роликком з можливістю вільного обертання відносно нерухомої горизонтальної осі.

**Патент на корисну модель № 103654, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
 «Електроди для різання сталевого профільного прокату»**

**Макаренко В.Д., Кіндрачук М.В., Макаренко Ю.В.,
 Коваленко С.Д., Макаренко І.О.**

Електроди для різання сталевого профільного прокату включають у складі покриття наступні компоненти: гематит (Fe_2O_3); залізний порошок; целюлозу; рутіловий концентрат; слюду-мусковіт; магнезит (MgCO_3). В процесі виготовлення в шихту додатково вводять мармур (CaCO_3) при наступному співвідношенні компонентів, мас., %:



гематит (Fe_2O_3)	3—5
залізний порошок	13—15
целюлоза	2—3
рутиловий концентрат	35—36
сляда-мусковіт	6—8
магнезит (MgCO_3)	13—15
мармур (CaCO_3)	20—25

**Патент на корисну модель № 103656, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Пристрій для змішування рідких напівфабрикатів»**

Доломакін Ю.Ю., Литовченко І.М.

Пристрій для змішування рідких напівфабрикатів містить корпус, вертикальний вал, на якому розміщений ротор діаметром D з вхідним отвором та вихідними каналами. Діаметр вхідного отвору для оброблюваного продукту регулюється змінною шайбою, всередині ротора додатково встановлено два циліндри, радіусом відповідно $0,2...0,25D$ та $0,35...0,4D$, причому циліндр радіусом $0,35...0,4D$ встановлений з ексцентриситетом, а на зовнішніх стінках циліндрів виконані коловим масивом вісім наскрізних каналів.

**Патент на корисну модель № 103724, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Спосіб автоматичного керування
брагоректифікаційною установкою»**

Кишенько В.Д., Новаковська Н.Г., Кучер А.Є.

Спосіб автоматичного керування брагоректифікаційною установкою передбачає регулювання тиску низу та верху в колонах брагоректифікаційної установки, регулювання подачі бражки в бражну колону, регулювання витрати бражного дистиляту в епюраційну колону, регулювання витрати епюрату в ректифікаційну колону, регулювання відбору спирту-ректифікату, стабілізацію рівня в колонах брагоректифікаційної установки, вимірювання міцності спирту-ректифікату, вимірювання температури бражки. Додатково вимірюють температуру на контрольних тарілках колон брагоректифікаційної установки, міцність бражки, міцність бражного дистиляту, міцність епюрату, на основі інформації про витрати пари в кожену колону брагоректифікаційної установки, витрату бражки, витрату бражного дистиляту, витрату епюрату, витрату спирту-ректифікату, температуру бражки, температур на контрольних тарілках колон брагоректифікаційної установки проводять ідентифікацію математичних моделей, які зв'язують критерії оптимальності — міцності бражного дистиляту, епюрату, спирту-ректифікату, продуктивності колон брагоректифікаційної установки та втрат спирту в кожній колоні брагоректифікаційної установки від режимних параметрів — температури бражки, температур на контрольних тарілках колон брагоректифікаційної установки, витрат пари в кожену колону брагоректифікаційної установки, витрат бражки, бражного дистиляту, епюрату, спирту-

ректифікату, і на базі отриманих математичних моделей обчислюються міжкритеріальні інтенсивності взаємодії, за якими проводять класифікацію ситуаційних конфліктів, і у випадку виникнення конфлікту антагоністичного характеру здійснюють коригування технологічних режимів шляхом зміни завдання регуляторам тиску низу та верху в колонах, регулятору подачі бражки в бражну колону, регулятору витрати бражного дистилляту в епюраційну колону, регулятору витрати епюрату в ректифікаційну колону, регулятору відбору спирту-ректифікату, регуляторам рівня в колонах брагоректифікаційної установки, переводячи ситуаційний конфлікт в неантагоністичну форму.

Патент на корисну модель № 104044, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Активне біорозкладальне пакування
для харчових продуктів»

Чорна А.І., Шульга О.С., Бурдейна О.В., Арсеньєва Л.Ю.

Активне біорозкладальне пакування для харчових продуктів містить структуроутворювач — декстрин і желатин та оксид титану (TiO_2), додатково використовують гліцерин при такому співвідношенні силовинних інгредієнтів, %:

декстрин	1—4
желатин	0,5—2
гліцерин	0,5—1,5
оксид титана	0,05—0,2
вода	решта

Патент на винахід № 104968, опуб. 25.03.2014, бюл. № 6
«Нагрівач преформ»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гавва О.М.,
Захаревич В.Б., Шулятицька С.І.

Нагрівач преформ включає нагрівальну камеру, механізми завантаження та вивантаження і замкнутий рухомий контур. Рухомий контур має форму диска з зовнішньо розміщеними радіальними пазами для преформ, який встановлений на валу, над диском розміщені утримуючі напрямні для фіксації преформ, під диском з внутрішньої та зовнішньої сторін на шляху руху преформ по колу розміщено нагрівачі, при цьому диск нахилений до горизонталі під кутом $\alpha > \arctg f$, де f — коефіцієнт тертя ковзання між диском та преформою.

Патент на корисну модель № 105082, опуб. 10.03.2016, бюл. № 5
«Електроди для зварювання вуглецевих сталей з високим
вмістом сірки в поверхневих шарах металоконструкцій»

Макаренко В.Д., Кіндрачук М.В., Макаренко Ю.В.,
Коваленко С.Д., Макаренко І.О.

Електроди для зварювання вуглецевих сталей з високим вмістом сірки в поверхневих шарах металоконструкцій включають в складі ших-



ти покриття наступні компоненти: слюда-мусковіт; ільменіт ($\text{FeO} \cdot \text{TiO}_2$); пісок кварцовий; целюлоза. В процесі виготовлення електродів в шихту додатково вводиться у вигляді дисперсного порошку марганець металевий при наступному співвідношенні компонентів, мас., %:

слюда-мусковіт	10—12
ільменіт ($\text{FeO} \cdot \text{TiO}_2$)	57—59
пісок кварцовий	10—12
целюлоза	3—4
марганець металевий	17—20

**Патент на винахід № 105098, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Нагрівач преформ»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Дубовик Є.С., Юхно М.І.

Нагрівач преформ включає камеру з нагрівачами, вздовж якої розміщено вертикальний конвеєр з гніздами у вигляді штирів, встановленими перпендикулярно його поверхні хоча б двома паралельними рядами, при цьому на вхідному кінці нагрівача змонтовано механізм завантаження преформ в гнізда конвеєра. Механізм завантаження преформ в гнізда конвеєра виконаний у вигляді окремих живильників на кожний паралельний ряд гнізд конвеєра, між живильниками і гніздами, під фіксуючим ободком преформ, встановлено привідний вилчастий відсікач преформ, а відстань від опорної площини преформи на гнізді конвеєра до края живильника $L = H + d$, де H — довжина преформи, d — технологічний зазор.

**Патент на винахід № 105106, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Герметичний пакет для інфузійних розчинів і спеціальної рідкої або сипкої продукції»**

**Волчко А.І., Печінка А.М., Бака О.М., Волчко А.А.,
Вознюк С.М., Гунчик М.І., Кайда М.В., Пількевич Л.В.**

Герметичний пакет для інфузійних розчинів і спеціальної рідкої або сипкої продукції включає листи для внутрішнього пакета, листи для зовнішнього пакета та термозварні шви на пакетах. Листи внутрішнього і зовнішнього пакетів утворені у вигляді термозварного рукава, причому внутрішній пакет за розмірами менше зовнішнього, поперечні шви для обох пакетів є спільними, а поздовжні — окремими, і простір між пакетами може, при потребі, заповнюватися спеціальним газом або іншим середовищем.

**Патент на винахід № 105107, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Герметичний пакет для інфузійних розчинів і спеціальної рідкої або сипкої продукції»**

**Волчко А.І., Печінка А.М., Бака О.М., Волчко А.А.,
Вознюк С.М., Гунчик М.І., Кайда М.В., Пількевич Л.В.**

Герметичний пакет для інфузійних розчинів і спеціальної рідкої або сипкої продукції включає листи для внутрішнього пакета, листи для

зовнішнього пакета та термозварні шви на пакетах. Листи внутрішнього пакета мають менший розмір, ніж листи зовнішнього пакета, поперечні та один поздовжній шви обох пакетів є спільними, а другий поздовжній шов для кожного із пакетів виконаний окремих, спільний поздовжній шов має овальну вставку, і простір між пакетами може, при потребі, заповнюватися спеціальним газом або іншим середовищем.

**Патент на винахід № 105125, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Нагрівач преформ»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Шулятицька С.І.

Нагрівач преформ має нагрівальну камеру, позиції завантаження та вивантаження і замкнутий рухомий контур. Рухомий контур має форму диска з зовнішньо розміщеними радіальними пазами для преформ. Диск встановлений на валу. Над диском по колу розміщено утримуючі напрямні для фіксації преформ. Під диском з внутрішньої та зовнішньої сторін на шляху руху преформ по колу розміщено нагрівачі.

**Патент на винахід № 105322, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Нагрівач преформ»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Шулятицька С.І.

Нагрівач преформ має нагрівальну камеру, механізми завантаження та вивантаження і замкнутий рухомий контур. Рухомий контур виготовлено у вигляді щонайменше двох встановлених один над одним на осі дисків, що мають зовнішньо розташовані радіальні пази для преформ, над кожним диском по колу розміщено утримуючі напрямні для преформ, під кожним диском з внутрішньої і зовнішньої сторін на шляху руху преформ по колу розміщено нагрівачі, при цьому диски встановлені під кутом $\alpha > \arctg f$ до горизонталі, де f — коефіцієнт тертя ковзання між диском та преформою.

**Патент на винахід № 105725, опуб. 10.06.2014, бюл. № 11
«Нагрівач преформ»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Шулятицька С.І.

Нагрівач преформ включає нагрівальну камеру, позиції завантаження та вивантаження і замкнутий рухомий контур. Рухомий контур виготовлено щонайменше у вигляді двох, встановлених один над другим дисків з радіальними пазами для преформ, над кожним диском по колу розміщено утримуючі напрямні для преформ, а під кожним диском з обох сторін преформ по колу розміщено нагрівачі.

**Патент на корисну модель № 105866, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Спосіб хроматографічного визначення воскоподібних речовин»**

Осейко М.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А., Романовська Т.І.

Спосіб хроматографічного визначення воскоподібних речовин включає підготовку колонки з сорбентом, промивку колонки гекса-



ном, твердофазну екстракцію проби в колонці сумішшю гексану з хлороформом, упарювання екстракту, розчинення упареного залишку у розчиннику з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням воскоподібних речовин. Воскоподібні речовини екстрагують сумішшю гексану з хлороформом у співвідношенні від 8:2 до 6:4 зі швидкістю потоку 0.6...1.2 см³/хв, як сорбент використовують силікагель, а сухий залишок після упарювання екстракту розчиняють у хлороформі.

**Патент на корисну модель № 106060, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Мембранний апарат»**

Житнецький І.В., Пономаренко В.В., Яровий В.Л.

Мембранний апарат містить нерухомий корпус з днищем та кришкою, розміщений всередині рулонного мембранного елемента та патрубків підводу розчину, відводу перміату та ретентату, причому рулонний мембранний елемент приводиться в обертовий рух за допомогою приводу, а патрубок підводу розчину проходить через нерухому кришку та розташований всередині патрубок відводу перміату. Знизу рулонного мембранного елемента додатково встановлений тарілчастий очисник.

**Патент на винахід № 106149, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Пристрій для дозування сипкої продукції»**

**Волчко А.І., Гавва О.М., Захаревич В.Б., Деренівська А.В.,
Зворська А.В., Волчко А.А.**

Пристрій для дозування сипкої продукції містить бункер, в якому встановлено конічний живильник, в дні бункера виконані отвори, під якими встановлені мірні стаканчики з привідними відкидними денцями. Мірні стаканчики встановлені нерухомо та розміщені парою в одній зоні бункера, утворюючи зону розвантаження, в бункері встановлено привідний диск, виконаний у вигляді секторів, причому кут α між осями вхідних отворів стаканчиків визначається як $2\pi/z$, а кількість секторів диска як $z/2$, де z — парне ціле число від 4 до 10, причому на зону розвантаження повинен бути один сектор.

**Патент на винахід № 106150, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Пристрій для дозування сипкої продукції»**

**Волчко А.І., Гавва О.М., Захаревич В.Б., Деренівська А.В.,
Зворська А.В., Волчко А.А.**

Пристрій для дозування сипкої продукції містить бункер, в якому встановлено конічний живильник, в дні бункера виконані отвори, під якими встановлені мірні стаканчики з привідними відкидними денцями. Мірні стаканчики встановлені нерухомо та розміщені по два в двох діаметрально протилежних зонах бункера, утворюючи зони роз-

вантаження, в бункері встановлено привідний диск, виконаний у вигляді секторів, причому кут α між осями вхідних отворів стаканчиків визначається як $2\pi/z$, а кількість секторів диска як $z/2$, де z — парне ціле число від 4 до 10, причому на кожен зону розвантаження повинно бути по одному сектору.

Патент на винахід № 106674, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Пристрій для формування двошарової полімерної упаковки та заповнення її продуктом»

**Волчко А.І., Волчко А.А., Юхно М.І.,
 Вознюк С.М., Рафальська Н.Ю.**

Пристрій для формування двошарової полімерної упаковки та заповнення її продуктом складається з механізмів подавання плівки зовнішньої упаковки та внутрішньої упаковки, прямого ролика зовнішньої упаковки і прямого ролика внутрішньої упаковки, розташованого між кінчними формувачами, які встановлені на відстані основами один до одного, при цьому з обох сторін пристрою встановлені механізми формування поперечних швів, механізми формування поздовжнього шва, механізм протягування та відрізання плівки, з можливістю формування сформованої упаковки, а над зоною утворення поперечних швів встановлено зверху дозатор, при цьому механізми подавання плівки зовнішньої упаковки виконані з можливістю вставляння в них рулону складеної вдвоє плівки зовнішньої упаковки, а ролик, з можливістю проходження по ньому цієї плівки на кінчні формувачі, з можливістю утворення зазору між двома кінцями плівки зовнішньої упаковки, а механізм подавання складеної вдвоє плівки внутрішньої упаковки виконаний з можливістю подавати цю плівку на ролик для внутрішньої упаковки, що встановлений під кутом 45° до напрямку руху плівки.

Патент на винахід № 107227, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Лінія для виготовлення пет-пляшок»

Волчко А.І., Волчко А.А., Дубовик Є.С., Гавва О.М.

Лінія для виготовлення ПЕТ-пляшок включає видувну установку з рознімною у вертикальній площині формою, нагрівач преформ і перевантажувач преформ, при цьому форма споряджена не менш ніж двома гніздами, нагрівач преформ виконано у вигляді поздовжньої камери та вертикального конвеєра, спорядженого гніздами, розміщеними перпендикулярно його поверхні паралельними рядами, відстань між якими дорівнює відстані між осями преформ, кількість рядів відповідає кількості її гнізд, та направляючий апарат преформ, який виконано у вигляді лійок, розширена частина яких обернена у бік конвеєра, а горловини встановлені над гніздами форми. Перевантажувач преформ виконано у вигляді щонайменше двох напрямних на кожен преформу, встановлених під фіксуючим обідком преформ, робочий профіль яких виконано у вигляді четвертини сектора радіу-



сом $R = r + l + \delta$, де r — відстань від центра зірочки конвеєра до фіксуємого обідка преформи; l — висота напрямного штиря гнізда; δ — технологічний зазор, і на кожній парі напрямних секторів зі сторони лійок встановлені упори на відстані $h = (0,1 \div 0,3)(H - b)$, де H — довжина преформи; b — довжина різьбової ділянки преформи.

Патент на винахід № 107238, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Пристрій для виготовлення, наповнення і запечатування подвійних пакетів з термосклеюного матеріалу»

Волчко А.І., Волчко А.А., Юхно М.І., Рафальська Н.Ю.

Пристрій для виготовлення, наповнення і запечатування подвійних пакетів з термосклеюного матеріалу складається з рукавоутворювача з трубою для подачі продукту в рукав, механізмів утворення поздовжнього та поперечного швів. Пристрій має додаткові рукавоутворювач з трубою для подачі продукту і механізми утворення поздовжнього шва внутрішнього пакета, причому додаткові рукавоутворювач з трубою для подачі продукту у внутрішній пакет мають менший діаметр, розміщені вони всередині рукавоутворювача з трубою для формування зовнішнього пакета та встановлені співвісно, механізми формування поздовжніх швів кожного з пакетів є окремими та розміщені на кожній із труб, а механізм утворення поперечного шва здатен формувати спільний поперечний шов для двох пакетів одночасно.

Патент на винахід № 107268, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Пристрій для виготовлення, наповнення і запечатування пакетів з термосклеюного матеріалу»

**Волчко А.І., Волчко А.А., Гавва О.М.,
Захаревич В.Б., Шулятицька С.І.**

Пристрій для виготовлення, наповнення і запечатування пакетів з термосклеюного матеріалу у вигляді трубчатої плівки складається з рукавоутворювача, механізму подачі продукту в рукав, механізму формування поперечного шва, переміщення пакета та його відрізання. Рукавоутворювач виконано у вигляді двох, симетрично встановлених одна навпроти одної, циліндричних обичайок, в одній з обичайок розміщено, з можливістю зворотно-поступального переміщення, трубку дозувального пристрою, а в другій обичайці — трубку для введення в пакет газу, причому трубки мають можливість входити всередину рукава плівки перпендикулярно до його поверхні.

Патент на винахід № 107276, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Пристрій для укладання пляшок в тару»

**Валіулін Г.Р., Беспалько А.П.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Жарова С.І.**

Пристрій для укладання пляшок в тару складається із рухомого багатострічкового стола-накопичувача для пляшок, конвеєра транс-

портної тари, рухомої каретки з захватною головкою, відхиляючої розвантажувальної торцевої планки і вертикальної нерухомої колони. Містить горизонтальну траверсу з демпферною пружиною, встановлену на вертикальній нерухомій колоні з можливістю гойдання, в середині траверси розташований пневмопривод переміщення каретки з захватною головкою, яка встановлена з можливістю переміщення по цій траверсі, причому горизонтальна траверса має відкриту зубчасту передачу з внутрішнім зачепленням, яка здатна здійснювати нахил траверси разом з захватною головкою.

Патент на винахід №107401, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
«Пристрій для виготовлення, наповнення і запечаткування пакетів з термосклеюного матеріалу»

**Волчко А.І., Волчко А.А., Гавва О.М.,
 Захаревич В.Б., Шулятицька С.І.**

Пристрій для виготовлення, наповнення і запечаткування пакетів з термосклеюного матеріалу у вигляді трубчастої плівки складається з рукавоутворювача, механізму подачі продукту в рукав, механізму формування поперечного шва, переміщення пакета та його відрізання. Рукавоутворювач виконано у вигляді двох, симетрично встановлених одна навпроти одної, циліндричних обичайок, в одній із обичайок розміщено, з можливістю зворотно-поступального переміщення, трубку дозувального пристрою, яка має можливість входити всередину рукава плівки перпендикулярно до його поверхні.

Патент на корисну модель №107899, опуб. 24.06.2016, бюл. № 12
«Пристрій для відділення пет-пластівців в процесі переробки»

**Кривопляс-Володіна Л.О., Захаревич В.Б.,
 Токарчук С.В., Гнатів Т.Т., Володін О.С.**

Пристрій для відділення поліетилентерафталатових пластівців в процесі переробки включає корпус з нижньою конусоподібною частиною із закріпленою в ній конусоподібною насадкою і верхньою циліндроподібною частиною. У корпус, захищений гумовою зовнішньою поверхнею, зв'язаною з системою віброструшувачів, встановлено амортизатори механічного типу, систему трубок, вихідний конусоподібний патрубок.

Патент на винахід № 108028, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщений в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподіль-



ник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий та задній рухомий диски мають задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а передній рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска та в носовій частині апарата розміщено резервуар стисненого газу, який має клапан випускання в регулятор-розподільник, окрім цього, резервуар має центральний отвір, що співпадає з поздовжньою віссю апарата, з клапаном, який може відокремлювати регулятор-розподільник від навколишнього середовища.

Патент на винахід № 108038, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А., Кохан О.О.,
Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів містить бункер, розміщену під ним мірну ємкість з приводними заслінками, напрямний лоток, встановлений під мірною ємкістю, під яким розташований віброущільнювач. Направний лоток виконаний у вигляді одного спільного похилого вихідного каналу та утворених під ним двох роздільних вихідних каналів, один з яких, більший за розмірами, — вертикальний, а другий, менший за розмірами, — похилий.

Патент на винахід № 108111, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Пристрій для укладання пляшок в тару»

Валіулін Г.Р., Беспалько А.П., Жарова С.І., Авдяков Є.В.

Пристрій для укладання пляшок в тару складається із рухомого багатострічкового стола-накопичувача для пляшок, рухомої розвантажувальної торцевої планки, конвеєра порожньої транспортної тари, коливальної консолі з приводом для переміщення захватної головки з пляшками, демпферної пружини, візка з рухомою захватною головою, самої захватної головки і привідного профільного кулачка керування нахилом консолі. Коливальна консоль, всередині якої розташований привод переміщення візка з рухомою захватною головою, має демпферну пружину, яка деформуючись, компенсує коливання при переміщенні захватної головки з пляшками вздовж коливальної консолі і при укладанні їх в транспортну тару, при цьому нахил коливальної консолі з захватною головою з пляшками здійснюється одним привідним профільним кулачком керування нахилом консолі, а рухома розвантажувальна торцева планка, повертаючись на кут займає горизонтальне положення.

Патент на винахід № 108118, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Змішувач шнековий»

Волчко А.І., Волчко А.А., Костін В.Б.,
 Ковальов О.І., Скримська Л.В.

Змішувач шнековий включає корпус, змішувальний пристрій, завантажувальний та вивантажувальний пристрої. Змішувальний пристрій виконано у вигляді спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому один шнек має більший крок спіральної поверхні, ніж інший і робоча зона цього шнека має на один крок менше, ніж іншого шнека, і зв'язані залежностями $p_2 = k \cdot p_1$; $k = z_1 / (z_1 - 1)$, де p_1, p_2 — кроки спіралей відповідно першого і другого шнеків; z_1 — кількість кроків p_1 в робочій зоні першого шнека.

Патент на винахід № 108120, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Змішувач шнековий»

Волчко А.І., Волчко А.А., Скримська Л.В.,
 Іщенко Є.С., Юхно М.І.

Змішувач шнековий включає корпус, змішувальний пристрій, завантажувальний та вивантажувальний пристрої. Змішувальний пристрій виконано у вигляді спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому бокові шнеки мають більший крок спіральної поверхні, ніж центральний, і робоча зона цих шнеків має на один крок менше, ніж центральний шнек, і зв'язані залежностями $p_2 = k \cdot p_1$; $k = z_1 / (z_1 - 1)$, де p_1, p_2 — кроки спіралей відповідно центрального і бокових шнеків; z_1 — кількість кроків p_1 в робочій зоні центрального шнека.

Патент на винахід № 108121, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Змішувач шнековий»

Волчко А.І., Волчко А.А., Скримська Л.В., Іщенко Є.С.

Змішувач шнековий включає корпус, змішувальний пристрій, завантажувальний та вивантажувальний пристрої. Змішувальний пристрій виконано у вигляді трьох спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому бокові шнеки мають більший крок спіральної поверхні ніж центральний і робоча зона цих шнеків має на один крок менше ніж центральний шнек і зв'язані залежностями $p_2 = k \cdot p_1$; $k = z_1 / (z_1 - 1)$, де p_1, p_2 — кроки спіралей відповідно центрального і бокових шнеків; z_1 — кількість кроків p_1 в робочій зоні центрального шнека, а спіральні поверхні бокових шнеків мають сегментні пази, ширина яких збільшуються від периферії спіральної поверхні до її центра.

Патент на винахід № 108157, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
 Кохан О.О., Захаревич В.Б., Самченко Я.О.

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів містить бункер, розміщену під ним мірну ємкість з привідними заслінка-



ми та віброущільнювач. Мірна ємкість має щонайменше два окремих відділення з об'ємами, що послідовно зменшуються, при цьому під кожним відділенням встановлено окремий напрямний лоток, а віброущільнювач розташований під напрямними лотками.

Патент на винахід № 108158, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
Кохан О.О., Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів містить бункер, розміщену під ним мірну ємкість з привідними заслінками, напрямний лоток, встановлений під мірною ємкістю, та віброущільнювач, розташований під напрямним лотком. Направний лоток виконаний у вигляді одного спільного похилого вихідного каналу та утворених під ним двох роздільних вихідних каналів, один з яких, більший за розмірами, — вертикальний, а другий, менший за розмірами, — похилий, при цьому в похилому каналі встановлено барабанний відсікач дози продукту.

Патент на винахід № 108204, опуб. 10.04.2015, бюл. № 7
«Пристрій для орієнтування виробів»

**Халайджі В.В., Гавва О.М., Волчко А.І., Дороніна К.М.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Павлов С.О., Волчко А.А.**

Пристрій для орієнтування виробів включає подавальний конвеєр з приводом та пристрій поперечного переміщення вантажів. Конвеєр виконано у вигляді привідної роликів доріжки, на роликах якої встановлені втулки, які є нерухомими відносно до роликів за рахунок утворення профільного з'єднання, при цьому втулки мають можливість переміщення у горизонтальній площині за допомогою механічного привода, встановленого під роликами.

Патент на винахід № 108258, опуб. 10.04.2015, бюл. № 7
«Змішувач шнековий»

Волчко А.І., Волчко А.А., Скримська Л.В., Іщенко Є.С.

Змішувач шнековий включає корпус, змішувальний пристрій, завантажувальний та вивантажувальний пристрої. Змішувальний пристрій виконано у вигляді спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому один шнек має більший крок спіральної поверхні ніж інший і робоча зона цього шнека має на один крок менше ніж іншого шнека і зв'язані залежностями $p_2 = k \cdot p_1$; $k = z_1 / (z_1 - 1)$, де p_1, p_2 — кроки спіралей відповідно першого і другого шнека; z_1 — кількість кроків p_1 в робочій зоні першого шнека, а спіральна поверхня другого шнека має сегментні пази, ширина яких збільшуються від периферії спіральної поверхні до її центра.

**Патент на винахід № 108259, опуб. 10.04.2015, бюл. № 7
 «Змішувач шнековий»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Скримська Л.В., Іщенко Є.С.

Змішувач шнековий включає корпус, змішувальний пристрій, завантажувальний та вивантажувальний пристрої. Змішувальний пристрій виконано у вигляді спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому один шнек має більший крок спіральної поверхні, ніж інший, і робоча зона цього шнека має на один крокменше, ніж іншого шнека, і зв'язані залежностями $p_2 = k \cdot p_1$; $k = z_1 / (z_1 - 1)$, де p_1, p_2 — кроки спіралей відповідно першого і другого шнеків; z_1 — кількість кроків p_1 в робочій зоні першого шнека, а спіральна поверхня другого шнека має отвори, діаметр яких зменшується від центра спіральної поверхні до її периферії.

**Патент на корисну модель № 108916, опуб. 10.08.2016, бюл. № 15
 «Закруточна головка»**

**Любимов В.М., Кривопляс-Володіна Л.О.,
 Шевченко А.О., Маслянюк А.М.**

Закруточна головка складається з двох протилежно направлених і розміщених на одній осі механізмів, кожен з яких являє собою закріплене на порожнистому валу зубчасте колесо, рух якому передається від шестірні, що розміщена на приводному валу, розміщеного всередині порожнистого вала підпружиненого штока для відкриття двох рухомих захватів, кулачка та штовхача для відкривання захватів і кулачка та штовхача для переміщення штока по горизонталі. Додатково встановлено два поворотні пневмоциліндри, перший з яких приводить в обертання приводний вал, втулку і встановлені рухомо на втулці сектори із рухомими захватами, а другий пневмоциліндр приводить в зворотно-поступальний рух вхідну ланку механізму, яка здійснює коливання, за допомогою захватів при перекочуванні їх зубчастих секторів по зубчастих доріжках втулки.

**Патент на винахід № 109043, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
 «Пристрій для укладання пляшок в тару»**

**Валіулін Г.Р., Беспалько А.П.,
 Кривопляс-Володіна Л.О., Жарова С.І.**

Пристрій для укладання пляшок в тару складається із багатострічкового стола-накопичувача з напрямними, транспортної тари з шарнірним механізмом підйому і фіксації, механізму подачі пляшок в тару, двох нескінченних ланцюгів, установлених на ведучих і ведених зірочках. Механізм подачі пляшок в тару виконаний у вигляді рухомої прямокутної рамки П-подібної форми з противагою, що встановлена з можливістю переміщення по підтримуючих напрямних, закріплених на нерухомих стояках, та здатна приводитись в дію поперечною тягою,



з'єднаною з двома нескінченними ланцюгами, що утворюють контури «┌» форми, а з противагою рамка з'єднана гнучким елементом через відхиляючі блоки, при цьому багатострічковий стіл-накопичувач містить відхиляючу розвантажувальну торцеву планку і перехідний місток, який є складовою частиною прямої багатострічкового стола-накопичувача зі сторони транспортної тари, має довжину, меншу ширини транспортної тари, та встановлений з можливістю відкидання в горизонтальне положення в транспортну тару.

Патент на винахід № 109076, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
«Пристрій для виймання склопосуду із транспортної тари»

**Валіулін Г.Р., Беспалько А.П., Кривопляс-Володіна Л.О.,
Костюк В.С., Пакацшвілі І.А.**

Пристрій для виймання склопосуду із транспортної тари складається із відповідного конвеєра з напрямними, транспортної тари з механізмом підйому і фіксації, датчиків автоматичного керування, механізму перевантаження склопосуду із транспортної тари та вертикальних нерухомих стояків. Механізм перевантаження склопосуду із транспортної тари виконаний у вигляді прямокутної рамки, розміщеної на підтримуючих рухомих напрямних, змонтованих на нерухомих вертикальних стояках, привід якої містить два замкнуті ланцюгові контури, з'єднані тягою, ланцюги яких огинають ведучі та ведені зірочки, змонтовані на нерухомих вертикальних стояках, та утворюють контури трапецієподібної форми, причому тяга кінематично зв'язана з прямокутною рамкою з можливістю її переміщення в горизонтальній і вертикальній площині, а відповідний конвеєр містить прогумований ролик, який змонтований вздовж нього з можливістю обертання в горизонтальній площині і встановлений зі сторони транспортної тари.

Патент на винахід № 109232, опуб. 27.07.2015, бюл. № 14
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
Волчко А.А., Гавва О.М.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів включає вертикальний циліндричний корпус із завантажувальним та розвантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді рухомих ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса плоскі нерухомі ножі. Рухомі ножі встановлені по висоті вала та виконані у вигляді секторів, плоскі нерухомі ножі є секторальними, розміщені по висоті корпусу та встановлені під рухомими ножами під кутом $\alpha = 0...20^\circ$ до горизонталі, причому кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

**Патент на винахід №109233, опубліковано 27.07.2015, бюл. № 14
 «Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»**

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І.,
 Семко П.П., Волчко А.А., Захаревич В.Б.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів, містить вертикальний циліндричний корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді рухомих ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса пласкі нерухомі ножі. Рухомі ножі встановлені по висоті вала та виконані у вигляді секторів, робоча поверхня яких розміщена під кутом $\beta = 0 - 20^\circ$ до горизонталі, пласкі нерухомі ножі є секторальними, розміщені по висоті корпусу та встановлені над рухомими ножами під кутом $\alpha = 0 - 20^\circ$ до горизонталі, причому кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

**Патент на винахід № 109235, опуб. 27.07.2015, бюл. № 14
 «Пристрій для укладання склопосуду в тару»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Кривопляс-Володіна Л.О.,
 Полумбрик М.О., Лучніков І.О.**

Пристрій для укладання склопосуду в тару складається із конвеєра для подачі пляшок, стола-накопичувача з напрямними, конвеєра для подачі тари з механізмом підйому і фіксації, та механізму укладання склопосуду в тару. Механізм для укладання склопосуду в тару виконаний у вигляді закріпленого на каретці з можливістю вертикального і горизонтального переміщення штовхача П-подібної форми, каретка встановлена з можливістю переміщення на нерухомій вертикальній напрямній з боку стола-накопичувача напроти конвеєра подачі тари, сторони штовхача мають висоту, що становить 0,7—0,8 висоти склопосуду а зверху, на відстані не більше діаметра склопосуду від вільної сторони, він має горизонтальну поперечну з'єднувальну планку, причому штовхач кінематично зв'язаний з приводом чотириланкового важільного шарнірного механізму, що забезпечує його переміщення по прямолінійній траєкторії в горизонтальній і напівеліптичній траєкторії в вертикальній площині, а стіл-накопичувач оснащений розвантажувальним підпружиненим торцевим роликом та поворотною багатороликовою боковою напрямною, встановленою з боку конвеєра подачі тари.

**Патент на винахід № 109345, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
 «Спосіб отримання пектинового сорбенту»**

**Крапивницька І.О., Кушнір О.В., Грабовська О.В.,
 Прибильський В.Л., Гордієнко А.С.**

Спосіб отримання пектинового сорбенту включає екстрагування при нагріванні, омилення, осадження. Екстрагування здійснюють у



кислому середовищі при рН 1,3—2,2, після чого отриманий екстракт концентрують до вмісту пектинових речовин 3,5—5,0 %, після омилення пектиновий концентрат осаджують у вигляді гранул в розчин соляної кислоти при рН 1,2—1,6, отримані гранули промивають водою, етанолом та висушують.

Патент на винахід № 109363, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
Волчко А.А., Захаревич В.Б.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпусу додаткові пласкі ножі. Рухомі ножі встановлені по висоті вала та виконані у вигляді секторів, пласкі нерухомі ножі є секторальними, розміщені по висоті корпусу та встановлені над рухомими ножами під кутом $\alpha = 0...20^\circ$ до горизонталі, причому кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

Патент на винахід № 109364, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
Волчко А.А., Токарчук С.В.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпусу додаткові пласкі ножі. Додаткові пласкі ножі на внутрішній поверхні корпусу встановлені нерухомо над та під дисками, виконані у вигляді секторів, і при цьому вони розташовані шевронно відносно до несучих дисків та під кутом $\alpha = 0...20^\circ$ до горизонталі, ножі несучих дисків рухомі і виконані у вигляді секторів, робоча поверхня яких розміщена під кутом $\beta = 0...20^\circ$ до горизонталі, а кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

Патент на винахід № 109365, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
Волчко А.А., Токарчук С.В.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус з розвантажувальним та завантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками,

виконаними у вигляді ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпусу додаткові плоскі ножі. Додаткові плоскі ножі на внутрішній поверхні корпусу встановлені нерухомо над та під дисками, виконані у вигляді секторів та розташовані шевронно відносно до несучих дисків під кутом $\alpha = 0 \dots 20^\circ$, ножі несучих дисків рухомі і виконані у вигляді секторів, причому кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

Патент на винахід № 109377, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Пристрій для здійснення періодичного повороту вала стола фасувальної машини-автомата на задані кут та час вистою»

Любімов В.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Легун А.В.

Пристрій для здійснення періодичного повороту стола фасувальної машини — автомата на задані кут і час вистою включає зубчастий механізм. Пристрій виконано окремо від фасувальної машини і містить сервомотор з частотним перетворювачем електричної напруги, змінні мальтійський механізм із зубчастою передачею та дві центральні зубчасті передачі, одна з яких з'єднана з сервомотором і має можливість приводити в рух мальтійський механізм, а друга — з'єднана із змінною зубчастою передачею і має можливість приводити в рух вихідний вал зубчастого механізму, що з'єднаний з валом стола фасувальної машини-автомата.

Патент на винахід № 109545, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Лінія для виготовлення пет-пляшок»

**Волчко А.І., Волчко А.А., Дубовик Є.С.,
 Кривопляс-Володіна Л.О.**

Лінія для виготовлення ПЕТ-пляшок включає видувну установку з розумною у вертикальній площині формою, нагрівач преформ і перевантажувач преформ, при цьому форма споряджена не менш ніж двома гніздами, нагрівач преформ виконано у вигляді поздовжньої камери та вертикального конвеєра, спорядженого гніздами, розміщеними перпендикулярно його поверхні паралельними рядами, відстань між якими дорівнює відстані між осями преформ, кількість рядів відповідає кількості її гнізд, а направляючий апарат преформ виконано у вигляді лійок, розширена частина яких обернена у бік конвеєра, а горловини встановлені над гніздами форми. Перевантажувач преформ виконано у вигляді щонайменше двох напрямних на кожну преформу, встановлених під фіксуючим обідком преформ, робочий профіль яких виконано у вигляді четвертини сектора радіусом $R = r + l + d$, де r — відстань від центра зірочки конвеєра до фіксуючого обідка преформи; l — висота напрямного штиря гнізда; d — технологічний зазор, і



на кожній парі напрямних секторів зі сторони лійок встановлені упори на відстані $h = (0,7 \div 0,9) (H - b)$, де H — довжина преформи; b — довжина різьбової ділянки преформи.

Патент на винахід № 109603, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів»

**Волчко А.І., Юхно М.І., Ковальов О.І., Семко П.П.,
Волчко А.А., Гавва О.М.**

Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів містить вертикальний циліндричний корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді рухомих ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса плоскі нерухомі ножі. Рухомі ножі встановлені по висоті вала та виконані у вигляді секторів, робоча поверхня яких розміщена під кутом $\beta = 0 \dots 20^\circ$ до горизонталі, плоскі нерухомі ножі є секторальними, розміщені по висоті корпусу та встановлені під рухомими ножами під кутом $\alpha = 0 \dots 20^\circ$ до горизонталі, причому кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як $n \geq 2$.

Патент на винахід № 109618, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Мембранний апарат»

Житнецький І.В., Пономаренко В.В., Яровий В.Л.

Мембранний апарат складається з нерухомого корпусу з днищем та кришкою, розміщеного всередині рулонного мембранного елемента та патрубків підводу розчину, відводу перміату та ретентату. Рулонний мембранний елемент приводиться в обертний рух за допомогою приводу, причому патрубок підводу розчину проходить через нерухому кришку, розташований всередині патрубка відводу перміату та закінчується під нижнім торцем мембранного елемента.

Патент на винахід № 109620, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Захаревич В.Б.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Деренівська А.В., Ступак Б.Ю.**

Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми, складається з бункера, труби-накопичувача, відсікача, механізмів подавання та зварювання плівки. Бункер виконаний у вигляді двох похилих напрямних площин, одна з яких розміщена під кутом α до осі труби-накопичувача, а друга — під кутом β до осі труби-накопичувача, причому відстань H між точками переходу напрямних до твірної труби-накопичувача знаходиться в межах $0 < H < d$, де d — внутрішній діаметр труби-накопичувача, при цьому $\alpha + \beta = 90^\circ$, а $\alpha \neq \beta$.

Патент на винахід № 110174, опуб. 25.11.2015, бюл. № 22
«Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Захаревич В.Б.,
 Масло М.А., Токарчук С.В., Ступак Б.Ю.**

Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми складається з бункера, труби-накопичувача, відсікача, механізмів подавання та зварювання плівки. Труба-накопичувач виконана рухомою з можливістю зворотно-поступального вертикального переміщення разом із встановленим на ній відсікачем.

Патент на корисну модель № 110354, опуб. 10.10.2016, бюл. № 19
«Пристрій для піднімання та переміщення вантажів»

Соколенко А.І., Бобов Г.Б., Підлубний С.В., Альохін Д.І.

Пристрій для піднімання та переміщення вантажів складається з ланцюгового контуру з тягою, штовхача з напрямними, опорної площини для вантажів, кулачкового механізму та стояка. Напрямна штовхача виконана з консольно зацемлених пружних елементів, змонтованих з безперервним контактуванням з тягою ланцюгового контуру.

Патент на корисну модель № 110866, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
«Композиція антибактеріальної біодеградуваної плівки»

**Чорна А.І., Шульга О.С., Арсеньєва Л.Ю., Грегірчак Н.М.,
 Зусько К.В., Рябов С.В., Кобилінський С.М., Гончаренко Л.А.**

Композиція антибактеріальної біодеградуваної плівки містить структуроутворювач — полівініловий спирт (ПВС) і пектин, гліцерин, TiO_2 при такому співвідношенні сировинних компонентів, %:

ПВС	56,0—59,5
пектин	10,0
гліцерин	30,0
TiO_2	0,5—4

Патент на винахід № 111485, опуб. 10.05.2016, бюл. № 9
«Пристрій для ущільнення сипкої продукції в упаковці»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
 Деренівська А.В., Самченко Я.О.**

Пристрій для ущільнення сипкої продукції в упаковці складається з корпусу, з'єданого з джерелом коливань. Оснащений напрямним жолобом для розміщення упако-вки з сипким продуктом та дугоподібною пластинною, а джерело коливань виконано у вигляді вібраційного пневмоциліндра, коливального пневмоциліндра та схеми їх керування, при цьому із напрямним жолобом сполучений шток вібраційного пневмоциліндра, задня кришка якого встановлена в пазу дугоподібною пластини і шарнір-



но закріплена зі штоком коливального пневмоциліндра для забезпечення розташування від вертикального до горизонтального положення.

**Патент на корисну модель № 112244, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Емульсатор»**

Пономаренко В.В.

Емульсатор містить корпус, до однієї сторони якого приєднано завантажувальний бункер, а з другої сторони знаходиться камера відведення готової продукції, по осі корпусу в підшипниках розміщено вал, на якому зі сторони завантажувального бункера встановлено ріжучий механізм, що складається із решітки і різального ножа, а в камері відведення подрібненого продукту розміщений вивантажувальний диск з лопатями. Лопаті вивантажувального диска виконані по криволінійній траєкторії лемніскати Бернуллі.

**Патент на корисну модель № 112330, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Пристрій для укладання пляшок
в тару в горизонтальному положенні»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Кривопляс-Володіна Л.О.,
Жарова С.І., Возний Д.О.**

Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні складається із пластинчастого конвеєра для подачі пляшок, тари, механізму орієнтації і фіксації тари, привода подачі пляшок на підтримуючу решітку, а також привода механізму подачі пляшок в горизонтальному положенні в тару. Механізм подачі пляшок в горизонтальному положенні в тару містить вили, які змонтовані на каретці з можливістю зворотно-поступального переміщення в горизонтальній і вертикальній площині, привод яких виконаний у вигляді двох замкнених по контуру нескінченних ланцюгів, з'єднаних з кареткою і вилами, які закріплені на противазі за допомогою гнучкого елемента, а механізм переорієнтації пляшок у горизонтальне положення виконаний у вигляді криволінійного ланцюгового конвеєра з полицями для утримання пляшок, крім того пристрій оснащено вертикально встановленою решіткою для обмеження переміщення пляшок.

**Патент на винахід № 112658, опуб. 10.10.2016, бюл. № 19
«Просіювач»**

Теличкун В.І., Теличкун Ю.С., Десик М.Г., Кравченко О.І.

Просіювач складається з корпусу, вала, циліндричного обертового сита. В місці входу потоку борошняно-повітряної суміші в об'єм ситового циліндра на валу встановлено крильчатку, яка перетворює кінетичну енергію потоку в обертовий рух сита через жорстке з'єднання вала з ситом.

Патент на винахід № 113063, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Бункер-живильник для сипких продуктів»

**Кривопляс-Володіна Л.О., Легун А.В., Любімов В.М.,
 Валіулін Г.Р., Деренівська А.В.**

Бункер-живильник для сипких продуктів містить корпус прямокутної форми, що має бічні стінки, які встановлені з можливістю коливання у межах кута $0^\circ < \alpha \leq 60^\circ$, та систему регулювання руху бічних стінок. Система регулювання руху бічних стінок містить безштоковий здвоєний пневмоциліндр з каретками-повзунами, кожна з яких з'єднана з кулісою, яка шарнірно встановлена на відповідній нерухомій стінці бункера і жорстко з'єднана з рухомою бічною стінкою, а також пристрій містить систему електропневматичного керування пневмоциліндром, що містить щонайменше три дроселюючі пристрої.

Патент на винахід № 113085, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Вакуум-віброекстрактор періодичної дії
з комбінованим енергопідведенням»

**Зав'ялов В.Л., Мисюра Т.Г., Попова Н.В., Бодров В.С.,
 Запорожець Ю.В., Деканський В.Є.**

Вакуум-віброекстрактор періодичної дії з комбінованим енергопідведенням містить циліндричний корпус з кришкою із розміщеним на ній віброприводом, з'єднаним через шток, та перфорований диск з гнучким контейнером, що має проникну поверхню для екстрагенту, закріпленим на сітчастій нерухомій опорі, під якою в нижній частині корпусу розміщено регульований за амплітудою і частотою коливань випромінювач високочастотних механічних коливань. Апарат додатково оснащений зовнішнім вакуумованим циркуляційним контуром, який складається з барометричної трубки, що з'єднує робочий об'єм апарата з випарним пристроєм, який має обвідний контур і парову камеру, що з'єднані із збірником конденсату через конденсатор.

Патент на винахід № 113113, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Протитечійний шнековий екстрактор безперервної дії
з проміжним віджимом рослинної сировини»

Чернелевський І.В., Зав'ялов В.Л., Марценюк О.С.

Протитечійний шнековий екстрактор безперервної дії з проміжним віджимом рослинної сировини включає корпус зі шнеком на центральному валу та з пристроями підведення та відведення твердої і рідкої фаз. Корпус секціонований, містить початкову та основні секції, причому кожна основна секція включає трискладовий перфорований шнек, що має зовнішню конічну частину зі змінним внутрішнім діаметром від 200—10000 мм до 135—6000 мм з постійним кроком шнека 100—8500 мм, циліндричну частину діаметром 200—10000 мм з



постійним кроком шнека 100—8500 мм і внутрішню конічну частину — зі змінним зовнішнім діаметром від 200—10000 мм до 135—6000 мм, і кроком витків шнека, що йде в порядку зменшення в залежності від діаметра конічної частини від 170—8000 мм до 70—3500 мм та конічну частину, яка є перфорованою в усіх секціях, окрім останньої, причому в останній секції конічна частина неперфорована, а початкова секція включає двоскладовий перфорований шнек, що має циліндричну частину діаметром 200—10000 мм з постійним кроком шнека 100—8500 мм і внутрішню конічну частину — зі змінним зовнішнім діаметром від 200—10000 мм до 135—6000 мм, і кроком витків шнека, що йде в порядку зменшення в залежності від діаметра конічної частини від 170—8000 мм до 70—3500 мм.

Патент на корисну модель № 113331, опуб. 25.01.2017, Бюл.№ 2
«Пристрій для групування та укладання штучних вантажів прямокутної форми в транспортну тару»

Гавва О.М., Токарчук С.В., Кривопляс-Володіна Л.О., Якимчук М.В., Ніколюк О.Р.

Пристрій для групування та укладання штучних вантажів прямокутної форми в транспортну тару містить подавальний транспортер, механізм укладання шару, піднімально-опускний механізм та механізм зштовхування групової упаковки. Механізм укладання шарів штучних вантажів на платформу піднімально-опускного механізму складається з двох ланцюгових контурів з закріпленими на них роликовими доріжками, піднімально-опускний механізм містить елемент типу «нюрнберзькі ножиці» з пневмоприводом, як приводний елемент подавального транспортера використано клинопасову передачу.

Патент на корисну модель № 113394, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Пристрій для калібрування крупносіпучих продуктів»

Мирончук В.Г., Суховірський Т.Р.

Пристрій для калібрування крупносіпучих продуктів містить раму, вібруючий бункер, калібруючий вузол. Калібруючий вузол містить армовані поліуретанові паси, направляючі шківів, які мають два різні діаметри, натяжний пристрій.

Патент на винахід № 113900, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Пристрій для завантаження пляшок в тару»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Костюк Є.В., Кривопляс-Володіна Л.О.

Пристрій для завантаження пляшок в тару складається із багатострічкового стола-накопичувача з напрямними, механізму підйому і фіксації транспортної тари, механізму подачі пляшок в тару, каретки,

а також вертикальних нерухомих стояків. Механізм подачі пляшок в транспортну тару виконаний у вигляді змонтованої на каретці з можливістю переміщення відкритої прямокутної рамки П-подібної форми, привід якої здійснюється замкнутими ланцюговими контурами прямокутної трикутної форми, довжина горизонтальної ділянки яких дорівнює ширині транспортної тари, вертикальної — висоті пляшки і розміщеної зі сторони протилежної напрямку переміщення пляшок із стола накопичувача у транспортну тару, а похила ділянка ланцюгового контура розміщена знизу, крім того, пристрій оснащений підпружиненою бічною направляючою багатострічкового стола накопичувача, довжина якої дорівнює довжині транспортної тари, змонтованою з можливістю переміщення у вертикальній площині від електромагніта, а внутрішня сторона рамки П-подібної форми оснащена роликом з можливістю вільного обертання відносно нерухомої горизонтальної осі.

**Патент на винахід № 113914, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
 «Мембранний апарат»**

Житнецький І.В., Пономаренко В.В., Яровий В.Л.,

Мембранний апарат складається з нерухомого корпусу з днищем та кришкою, розміщеного всередині рулонного мембранного елемента та патрубків підводу розчину, відводу перміату та ретентату, причому рулонний мембранний елемент має можливість приводитись в обертовий рух за допомогою приводу, а патрубок підводу розчину проходить через нерухому кришку, розташований всередині патрубка відводу перміату та закінчується під нижнім торцем мембранного елемента. Під нижнім торцем рулонного мембранного елемента встановлений тарілчастий очисник.

**Патент на корисну модель № 114809, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
 «Вібраційний екстрактор»**

**Мисюра Т.Г., Зав'ялов В.Л., Денисюк В.С.,
 Попова Н.В., Бодров В.С., Запорожець Ю.В.**

Вібраційний екстрактор має вертикальний корпус з пристроями введення та виведення фаз, в корпус встановлено штоки з можливістю позовжнього зворотно-поступального переміщення з закріпленими на них тарілками з бортом по периферії та з одно направленими елементами, що мають різний гідравлічний опір перетіканню через них середовища у взаємно протилежних напрямках і розташованими таким чином, що гідравлічний опір руху середовища у бік розвантаження твердої фази є меншим, а також протилежно направленими аналогічними елементами, закритими фільтруючими випуклими сітками, встановленими з боку меншого гідравлічного опору елементів. Завантажувальний пристрій, а саме внутрішня завантажувальна труба, встановлюється всередині, по осі апарата,



проходить через отвір в центрі тарілок та закінчується розтрубом на дні апарата, при цьому співвідношення діаметра внутрішньої завантажувальної труби та діаметра апарата знаходяться у межах 1:2,5—1:3.

Патент на корисну модель № 114810, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Возний Д.О.

Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари складається із відповідного конвеєра з напрямними, транспортної тари, механізму підйому і фіксації транспортної тари, механізму перевантаження склопосуду із тари, торцевої планки відповідного конвеєра, важільного підйомника, датчиків і відхиляючих блоків. Механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари здійснюється «Г»-подібною рухомою перевантажувальною рамкою, приводом якої є чотириланковий важільний шарнірний механізм, що забезпечує її переміщення по прямолінійній траєкторії в горизонтальній площині і напівеліптичній траєкторії — в вертикальній площині, а «Г»-подібна рухома перевантажувальна рамка для стабілізації її при виході з пляшками з транспортної тари підтримується противагою і рухомими роликками, які пересуваються по вертикальних нерухомих напрямних.

Патент на корисну модель № 114817, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні»

Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Костюк Є.В.,
Полумбрик М.О., Аріскін Н.О.

Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні складається із пластинчастого конвеєра для подачі пляшок, конвеєра для подачі тари, механізму орієнтації і фіксації тари, механізму подачі пляшок на підтримуючу решітку, а також механізму подачі пляшок в горизонтальному положенні в тару. Механізм подачі пляшок в горизонтальному положенні в тару містить підпружинені вили, що змонтовані на каретці вертикального переміщення, яка розміщена на візку горизонтального переміщення, з можливістю зворотно-поступального переміщення вил в горизонтальній і вертикальній площині, привод яких виконаний у вигляді двох замкнених по контуру нескінченних ланцюгів, з'єднаних з кареткою вертикального переміщення, яка закріплена на противазі за допомогою гнучкого елемента і оснащена захватом для взаємодії з тягою ланцюгового контуру та двоплечим важелем, одне плече якого виконане у вигляді ексцентрика для взаємодії з вертикальними напрямними, а друге слугує

противагою, причому противага каретки вертикального переміщення становить 0,95 сили тяжіння каретки з вилами та має можливість змінювати свою вагу зі зміною виду пляшок.

Патент на винахід № 114850, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
«Закруточний механізм для загортання
виробів у перекрутку»

Любімов В.М., Кривопляс-Володіна Л.О.,
Шевченко А.О., Маслянюк А.М.

Закруточний механізм для загортання виробів у перекрутку складається з ланок, в склад яких входять протилежно напрямлені і розміщені на одній осі рухомі захвати. Додатково містить пневматичний привід, до складу якого входять два пневмоциліндри, які встановлені паралельно, де шток нижнього пневмоциліндра виконаний з можливістю здійснення поступального руху, а вал верхнього пневмоциліндра виконаний з можливістю здійснення обертального руху, при цьому шток і вал з'єднані штангою, один кінець якої жорстко закріплений до штока, а на тілі вала встановлений з зазором підшипниковий вузол, жорстко з'єднаний з протилежним кінцем штанги, в зовнішнє кільце підшипника якого впирається коротка втулка та пружина, протилежний кінець якої впирається в зубчасту втулку, насаджену на кінець вала, що з'єднана з ним шпонкою, а зубчаста втулка входить в зачеплення із зубчастим сектором для здійснення замикання і розмикання захватів, а осі секторів рухомо закріплені на фігурних пластинах, що з'єднують втулку рухомим підшипниковим вузлом, а в пластинах наявні горизонтальні прорізи зі штирями, встановленими на двох паралельних площинах втулки для обертання пластин сумісно із захватами.

Патент на винахід № 114999, опуб. 28.08.2017, бюл. № 16
«Пристрій для виймання горизонтально укладених
пляшок з транспортної тари»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Возний Д.О.

Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари складається із відповідного конвеєра з напрямними, транспортної тари, механізму підйому і фіксації транспортної тари, механізму перевантаження склопосуду із тари, торцевої планки відповідного конвеєра, важільного підйомника і датчиків. Механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари здійснюється «Г»-подібною рухомою перевантажувальною рамкою, приводом якої є чотириланковий важільний шарнірний механізм, що забезпечує її переміщення по прямолінійній траєкторії в горизонтальній площині і напівеліптичній траєкторії — в вертикальній площині, а «Г»-подібна рухома перевантажувальна рамка для стабілізації її при виході з пляшками з



транспортної тари підтримується противагою і рухомими роликами, які мають можливість пересуватися по вертикальних нерухомих напрямних.

Патент на корисну модель № 115250, опуб. 10.04.2017, бюл. № 7
«Пристрій для переміщення вантажів на основі ланцюгових кількарядних конвеєрів»

Соколенко А.І., Васильківський К.В., Костюк В.С.

Пристрій для переміщення вантажів на основі ланцюгових кількарядних конвеєрів складається з каркаса, ведучих і ведених зірочок, ведучого вала та осі для встановлення ведених зірочок та тягових ланцюгів. Ведучі зірочки встановлені на ведучому валу попарно зміщеними на половину кутового кроку зубців $\alpha = 360/z$.

Патент на винахід № 115392, опуб. 25.10.2017, бюл. № 20
«Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Кривопляс-Володіна Л.О., Жарова С.І., Возний Д.О.

Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні, містить пластинчастий конвеєр для подачі пляшок, тару, механізм орієнтації і фіксації тари, приводний механізм подачі пляшок на підтримуючу решітку, а також приводний механізм подачі пляшок в горизонтальному положенні в тару. Механізм подачі пляшок в горизонтальному положенні в тару містить візок горизонтального переміщення з кареткою, яка має можливість вертикального переміщення, несучі вила, які змонтовані на каретці з можливістю зворотно-поступального переміщення в горизонтальній і вертикальній площині за рахунок двох приводних замкнених по контуру нескінченних ланцюгів, з'єднаних з кареткою і несучими вилами, які закріплені на противазі за допомогою гнучкого елемента, а механізм переорієнтації пляшок у горизонтальне положення виконаний у вигляді криволінійного ланцюгового конвеєра з полицями для утримання пляшок, причому пристрій оснащено вертикально встановленою решіткою обмеження переміщення пляшок.

Патент на винахід № 115697, опуб. 11.12.2017, бюл. № 23
«Пристрій для відділення пет-пластівців в процесі переробки»

Кривопляс-Володіна Л.О., Захаревич В.Б., Токарчук С.В., Гнатів Т.Т., Володін О.С.

Пристрій для відділення поліетилентерафталатових пластівців в процесі переробки містить корпус з нижньою конусоподібною частиною із закріпленою в ній конусоподібною насадкою і верхньою цилін-

дроподібною частиною та вхідним патрубком. Корпус захищений гумовою зовнішньою поверхнею, зв'язаною з системою віброгасувачів, встановлено амортизатори механічного типу, систему трубок для подачі води, верхній вихідний патрубок з перфорованою поверхнею, оснащений конусоподібною втулкою.

**Патент на корисну модель № 116204, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
 «Пристрій для подрібнення твердих матеріалів»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Черпак І.Л.

Пристрій для подрібнення твердих матеріалів містить два паралельних барабана, оснащених зубцями та з'єднаних з приводом. Кожен барабан оснащено чотирма сегментами, які розпірними конусними втулками з'єднані з барабаном, на поверхні сегментів чергуються через ряд зубці та западини, при цьому зубці та западини одного барабана направлені назустріч другому, форма зубця має вид клина з кутом при вершині 25—30°, яка прикріплена до сегмента, на кінці приєднаного клина зроблено прямокутний зріз, западини сегментів повторюють форму зубця, але перевищують всі його розміри на 1—3 мм.

**Патент на корисну модель № 116207, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
 «Пристрій для перемішування рідинних середовищ»**

Ботя В.В., Станев С.К., Піддубний В.А., Красножон С.В.

Пристрій для перемішування рідинних середовищ складається з корпусу, лопатевої планетарної мішалки з механічним приводом у складі мотор-редуктора і муфти. Пристрій оснащений планетарним механізмом в складі трубовала з лопатями, опорним підшипником, водилом з симетричними зубчастими сателітами, на осях яких встановлені лопаті, і корончастим колесом.

**Патент на корисну модель № 116297, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
 «Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Костюк Є.В.,
 Кривопляс-Володіна Л.О.**

Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари складається із відповідних конвеєрів з напрямними, механізму підйому і фіксації транспортної тари з важільним підйомником і прямою обмежувальною рейкою, механізму перевантаження пляшок з транспортної тари, механізму переорієнтації у вертикальне положення пляшок і датчиків. Механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари має «Г»-подібну перевантажувальну штангу, закріплену на рухомому візку, приводом якого є ланцюговий механізм з вертикальними ділянками



та тягою, який забезпечує його зворотно-поступальне переміщення в горизонтальній площині, крім того «Г»-подібна перевантажувальна штанга на одному кінці має відхиляючу захватну шарнірно закріплену гребінку для пляшок, з можливістю повороту на 90° , а на другому кінці регулюючий упор, з можливістю приведення у рух механізму переорієнтації пляшок з горизонтального положення у вертикальне, виконаний у вигляді шарнірно закріплених перекидних лотків, кінематично зв'язаних за допомогою зубчастого колеса з підпружиненою зубчастою рейкою, та оснащений криволінійними напрямними.

Патент на винахід № 116313, опуб. 26.02.2018, бюл. № 4
«Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари»

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Костюк Є.В.,
Кривопляс-Володіна Л.О.**

Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок, з транспортної тари містить відвідні конвеєри з напрямними, механізм підйому і фіксації транспортної тари з важільним підйомником і напрямною обмежувальною рейкою, механізм перевантаження пляшок з транспортної тари, механізм переорієнтації у вертикальне положення пляшок і датчик. Механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари має Г-подібну перевантажувальну штангу, закріплену на рухомому візку, приводом якого є ланцюговий механізм з тягою та з вертикальними і горизонтальними робочими ділянками для тяги, який забезпечує зворотно-поступальне переміщення візка в горизонтальній площині, крім того Г-подібна перевантажувальна штанга на одному кінці має відхиляючу захватну шарнірно закріплену гребінку для пляшок з можливістю повороту на 90° , а на другому кінці — регулюючий упор з можливістю приведення у рух механізму переорієнтації пляшок з горизонтального положення у вертикальне, виконаний у вигляді шарнірно закріплених перекидних лотків, кожен з яких кінематично зв'язаний за допомогою зубчастого колеса з підпружиненою зубчастою рейкою та оснащений криволінійною напрямною, а датчик має можливість подавати сигнал про початок руху Г-подібної перевантажувальної штанги.

Патент на корисну модель № 116564, опуб. 25.05.2017, бюл. № 10
«Прес-екструдер»

**Пиячко І.П., Пономаренко В.В.,
Копиленко А.В., Перекрест Н.Г.**

Прес-екструдер, шнекова частина якого складається зі збірного корпусу, з однієї сторони якого приєднаний приймальний бункер, всередині корпусу розміщено шнек з сімома однотипними секціями та підпірні шайби, а з другої сторони корпусу розміщено вихідний пристрій. В корпусі прес-екструдера та приймального бункера виконані канали.

**Патент на корисну модель № 116565, опуб. 25.05.2017, бюл. № 10
 «Ректифікаційна колона з керованими циклами»**

Булій Ю.В., Дмитрук А.П., Дмитрук П.А.

Ректифікаційна колона з керованими циклами містить корпус, в якому розміщені тарілки з контактними елементами, переливні пристрої та клапани, що закріплені на рухомих тягах, з'єднаних з приводними механізмами, Частина клапанів розташована на парних, за порядком розташування. тарілках, інша — на непарних тарілках, причому тяги виконані з можливістю почергового руху вгору і вниз через заданий проміжок часу, а клапани виконані з можливістю почергово синхронно відкривати і закривати отвори переливних труб парних і непарних тарілок при безперервній подачі в колону пари та рідини.

**Патент на корисну модель № 116590, опуб. 25.05.2017, бюл. № 10
 «Механізм для нарізання сирих овочів»**

Люлька О.М., Польовик В.В., Паренюк І.В.

Механізм для нарізання сирих овочів містить привід, камеру для обробки овочів, завантажувальний бункер та робочий орган. Робочий орган механізму складається з внутрішнього та зовнішнього висічних ножів, шпильок, виштовхуючих шайби та кільця, які рухомо з'єднані з обоймою і прикріплені до поперечини для формування циліндричних та пустотілих трубчастих заготовок.

**Патент на винахід № 116705, опуб. 25.04.2018, бюл. № 8
 «Вібраційний екстрактор»**

**Мисюра Т.Г., Зав'ялов В.Л., Денисюк В.С.,
 Попова Н.В., Бодров В.С., Запорожець Ю.В.**

Вібраційний екстрактор містить вертикальний корпус з пристроями введення та виведення твердої та рідкої фаз, в корпус встановлено штоки з можливістю поздовжнього зворотнопоступального переміщення з закріпленими на них тарілками з бортом по периферії та з односторонніми елементами, що мають різний гідравлічний опір перетіканню через них середовища у взаємно протилежних напрямках і розташованими таким чином, що гідравлічний опір руху середовища у бік розвантаження твердої фази є меншим, а також протилежно направленими аналогічними елементами, закритими фільтруючими випуклими сітками, встановленими з боку меншого гідравлічного опору елементів. Пристрій введення твердої фази виконаний у вигляді внутрішньої завантажувальної труби, що встановлена всередині, по осі корпусу, проходить через отвір в центрі тарілок та закінчується розтрубом на дні екстрактора, при цьому співвідношення діаметра внутрішньої завантажувальної труби та діаметра корпусу, знаходяться у межах 1:2,5—1:3.



**Патент на винахід № 116733, опуб. 25.04.2018, бюл. № 8
«Спосіб отримання ректифікованого спирту»**

Булій Ю.В., Шиян П.Л., Дмитрук А.П., Дмитрук П.А.

Спосіб отримання ректифікованого спирту передбачає виварювання спирту з бражки в бражній колоні з переходом етилового спирту і супутніх домішок в бражний дистилят з парою цієї колони, очищення бражного дистиляту від головних і проміжних домішок в епюраційній колоні, ректифікацію еспурату в спиртовій колоні з відбором фракцій сивушного масла, сивушного спирту і непастеризованого спирту, очищення ректифікованого спирту від метилового спирту і головних домішок в метанольній колоні з відбором метанольної фракції із конденсатора цієї колони, розгонку фракцій, що містять головні і проміжні домішки, в розгінній колоні з подачею фракції з конденсаторів бражної та епюраційної колон на тарілку живлення розгінної колони, а гарячої технологічної води та метанольної фракції на її верхню тарілку.

1. Сивушну фракцію відбирають з нижньої частини спиртової колони нижче тарілки живлення і в паровій фазі подають в кубову частину додаткової колони, на верхню її тарілку подають кубову рідину спиртової колони, причому кубову рідину додаткової колони направляють на 3—5-ту тарілки, рахуючи зверху, розгінної колони, а кубову рідину розгінної колони направляють у верхню зону концентраційної частини епюраційної колони.

2. Фракції, збагачені домішками спирту з конденсаторів епюраційної, спиртової та додаткової колон, направляють на тарілку живлення розгінної колони.

**Патент на винахід № 117696, опуб. 10.09.2018, бюл. № 17
«Пристрій для укладання пляшок в тару
в горизонтальному положенні»**

**Костюк В.С., Валиулін Г.Р., Костюк Є.В.,
Полумбрик М.О., Аріскін Н.О.**

Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні складається із пластинчастого конвеєра для подачі пляшок, тари, механізму орієнтації і фіксації тари, механізму подачі пляшок на підтримуючу решітку, а також механізму подачі пляшок в горизонтальному положенні в тару. Механізм подачі пляшок в горизонтальному положенні в тару містить підпружинені вила, що змонтовані на каретці вертикального переміщення, яка розміщена на візку горизонтального переміщення, з можливістю зворотно-поступального переміщення вил в горизонтальній і вертикальній площинах, привод яких виконаний у вигляді двох замкнених по контуру нескінченних ланцюгів, з'єднаних з кареткою вертикального переміщення, яка закріплена на противазі за допомогою гнучкого елемента і оснащена захватом для взаємодії з тягою ланцюгового контуру та двоплечим важелем, одне плече якого викона-

не у вигляді ексцентрика для взаємодії з вертикальними напрямними, а друге служить противагою, причому противага каретки вертикального переміщення становить 0,95 сили тяжіння каретки з вилами, та має можливість змінювати свою вагу зі зміною виду пляшок.

**Патент на корисну модель № 118070, опуб. 25.07.2017, бюл. № 14
 «Гомогенізуючий модуль»**

**Оверчук В.А., Пономаренко В.В.,
 Чепелюк О.М., Перекрест В.В.**

Гомогенізуючий модуль складається з корпусу, в якому виконана камера гомогенізації, всередині якої розміщений підпружинений клапан в сідлі. В камері гомогенізації додатково встановлено сітку з розміром комірки, що відповідає середньозваженому розміру частинок продукту.

**Патент на корисну модель № 118558, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
 «Молоткова дробарка»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Скуйбіда Є.Л., Якимчук В.М.

Молоткова дробарка містить корпус із завантажувальною горловиною і вивантажувачем, всередині якого розміщена робоча камера з ротором, оснащеним молотками, встановлена колосникова решітка. Молотки кріпляться до осі через амортизатори, між корпусом якого та упором молотка розміщена пружина, а робоча частина молотка виконана у вигляді котка та роликів, які мають поперечні пази, що утворюють зуби.

**Патент на корисну модель № 118563, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
 «Пристрій для виймання горизонтально укладених
 пляшок з транспортної тари»**

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Возний Д.О., Ігнатенко О.В.

Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари складається із відповідного конвеєра з напрямними, механізму підйому і фіксації транспортної тари з підйомником і прямою обмежувальною рейкою, механізму перевантаження пляшок з транспортної тари і датчиків. Механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари виконаний у вигляді коромисла, з можливістю зворотного коливального руху за допомогою приводу, що включає зубчастий сектор з внутрішнім зубчастим зачепленням, яке оснащено захоплювальним механізмом, що має затискачі, з'єднані зі штоком пневмоциліндра, закріпленого на підшипнику ковзання, розміщеному у пазу коромисла на відстані, що становить $(n+1)$ від осі коливання коромисла, де n — кількість шарів пляшок у транспортній тарі, і має коток та дві криволінійні напрямні, що контактують у нижній частині, одна з яких нерухома, має прямолінійну



ділянку у верхній частині, а друга шарнірно закріплена з можливістю прокочування між ними котка захоплювального механізму.

Патент на корисну модель № 118885, опуб. 28.08.2017, бюл. № 16
«Пристрій для укладення пляшок в тару»

**Валіулін Г.Р., Кривопляс-Володіна Л.О.,
Кушнір О.В., Возний Д.О.**

Пристрій для укладання пляшок в тару містить пластинчастий стіл-накопичувач з напрямними, транспортну тару, механізм підйому і фіксації транспортної тари з підйомником, розвантажувальну відхиляючу торцеву планку, механізм перевантаження пляшок в транспортну тару і датчики. Механізм укладання вертикально розташованого шару пляшок в транспортну тару виконаний у вигляді Т-подібної вертикальної прямокутної рейки, закріпленої нерухомо на одній із ланок ланцюгового контуру, нижню частину якого пересувають нерухомою горизонтальною напрямною, з можливістю зворотного поступального руху за допомогою реверсивного приводу, яка оснащена захватною головкою для пляшок, і з'єднана зі штоком пневмоциліндра, закріпленого на підшипнику ковзання, розміщеному в пазу Т-подібної вертикальної прямокутної рейки, і містить зубчасте колесо та нерухому криволінійну зубчасту напрямну, якою прокочують зубчасте колесо із захватною головкою.

Патент на винахід № 118893, опуб. 25.03.2019, бюл. № 6
«Пристрій для виймання горизонтально укладених
пляшок з транспортної тари»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Возний Д.О., Ігнатенко О.В.

Пристрій для розподілення потоку штучних виробів містить пластинчастий конвеєр з несучими елементами та напрямними для штучних виробів, механізм орієнтації виробів. Кожен несучий елемент розміщений на двох напрямних, які закріплені на двох замкнутих ланцюгових контурах, з можливістю переміщення вздовж них, і зверху кожен несучий елемент має площадку для розміщення штучного виробу, а знизу — направляючий виступ круглої форми з можливістю взаємодії з напрямними та верхнім шарнірно закріпленим плечем — направляючим жолобом — і рейками розподілення потоку, розміщеними під робочою гілкою конвеєра, та рейками зведення потоку несучих елементів, розміщених над холостою гілкою конвеєра, що утворюють кут $50\text{--}60^\circ$ з вершиною, яка співпадає з серединною точкою на веденому валу конвеєра, а механізм орієнтації виробів виконаний у вигляді шарнірно змонтованого важеля, що має два плеча, одне з яких, нижнє, підпружинене і має можливість його повороту за допомогою приводу, який являє собою два послідовно з'єднані електромагніти, а друге — згаданий направляючий жолоб.

Патент на винахід № 118902, опуб. 25.03.2019, бюл. № 6
«Пристрій для розподілення потоку штучних виробів»

**Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Соколенко А.І.,
 Костюк Є.В., Мащенко О.А.**

Пристрій для розподілення потоку штучних виробів містить пластинчастий конвеєр з несучими елементами та напрямними для штучних виробів, механізм орієнтації виробів. Кожен несучий елемент розміщений на двох напрямних, які закріплені на двох замкнених ланцюгових контурах, з можливістю переміщення вздовж них, і зверху кожен несучий елемент має площадку для розміщення штучного виробу, а знизу — направляючий виступ круглої форми з можливістю взаємодії з напрямними та верхнім шарнірно закріпленим плечем — направляючим жолобом — і рейками розподілення потоку, розміщеними під робочою гілкою конвеєра, та рейками зведення потоку несучих елементів, розміщених над холостою гілкою конвеєра, що утворюють кут 50—60° з вершиною, яка співпадає з серединною точкою на веденому валу конвеєра, а механізм орієнтації виробів виконаний у вигляді шарнірно змонтованого важеля, що має два плеча, одне з яких, нижнє, підпружинене і має можливість його повороту за допомогою привода, який являє собою два послідовно з'єднані електромагніти, а друге — згаданий направляючий жолоб.

Патент на винахід № 119089, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
«Вібраційний живильник»

**Гавва О.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Ковтун Р.О.,
 Токарчук С.В., Володін С.О.**

Вібраційний живильник включає віброзбуджувач, розташований поміж нерухомою основою та робочим органом, що складається із порожнистих пружних віброопор. Додатково встановлено ежектор, з'єднаний з кутовим фітингом для підведення стисненого повітря з можливістю створення вакууму, опорний лоток, на якому зафіксовано систему подачі тиску, а віброопори виготовлені у формі сільфонної порожнистої конструкції із стінками однакової товщини, закріплені до проміжного лотка, а за допомогою самоцентрувального шарніра з різьбовим кріпленням з вільно зафіксованим верхнім лотком, додатково встановлено блок керування мікропроцесорною системою з контрольно-вимірювальним приладом зі зворотним зв'язком і контрольно—вимірювальним приладом на основі акселерометра.

Патент на винахід № 119111, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
«Пристрій для укладання склопосуду в тару»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Деренівська А.В., Бойко О.О.

Пристрій для укладання склопосуду в тару містить багатострічковий стіл накопичувача з напрямними, шарнірний механізм підйому і фіксації тари, відхиляючу розвантажувальну торцеву планку, механізми укладання склопосуду в тару з захватною головкою та датчики, при



цьому відхиляюча розвантажувальна торцева планка розміщена з торця багатострічкового стола накопичувача, який встановлений послідовно з шарнірним механізмом підйому і фіксації тари, над якими встановлений механізм укладання склопосуду в тару з захватною головкою. Механізм укладання склопосуду в тару виконаний у вигляді шарнірно закріпленого пневмоциліндра, до штока якого шарнірно закріплена тяга з захватною головкою та два зубчасті колеса, що мають спільну горизонтальну вісь з можливістю взаємодії з двома нерухомими напівеліптичними зубчастими копірами, на яких змонтовано горизонтальну напрямну, кінематично з'єднану тягою з захватною головкою з можливістю її переміщення у горизонтальній та вертикальній площині, причому шарнірне кріплення пневмоциліндра виконане нижче нерухомих напівеліптичних зубчастих копирів на відстань рівну половині малої півосі півеліпса.

Патент на винахід № 119178, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
«Пристрій для укладення пляшок в тару»

**Валіулін Г.Р., Кривопляс-Володіна Л.О.,
Кушнір О.В., Возний Д.О.**

Пристрій для укладання пляшок в тару містить пластинчастий стіл-накопичувач з напрямними і розвантажувальною відхиляючою торцевою планкою, транспортну тару, механізм підйому і фіксації транспортної тари з підйомником, замкнений ланцюговий контур з нерухомою горизонтальною напрямною, захватну головку для пляшок, механізм перевантаження пляшок в транспортну тару і датчики. Механізм перевантаження, вертикально розташованого на столі-накопичувачі шару пляшок в транспортну тару, виконаний у вигляді Т-подібної вертикальної прямокутної рейки, закріпленої нерухомо на одній із ланок ланцюгового контуру, нижня частина якого має можливість пересуватися по нерухомій горизонтальній напрямній з можливістю зворотно-поступального руху за допомогою реверсивного приводу, при цьому згадана рейка містить рухоме зубчасте колесо з пневмоциліндром, закріпленим на підшипнику ковзання, розміщеному в пазу Т-подібної вертикальної прямокутної рейки, при цьому зі штоком пневмоциліндра з'єднана захватна головка, причому пристрій має нерухому криволінійну зубчасту напрямну, якою має можливість прокочуватися згадане зубчасте колесо з пневмоциліндром із захватною головкою.

Патент на винахід № 119200, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
«Пристрій для формування шару штучних виробів»

**Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Соколенко А.І.,
Шевченко О.Ю., Михайловський К.В.**

Пристрій для формування шару штучних виробів складається з двох взаємно перпендикулярно розміщених конвеєрів для подачі штучних виробів і формування шару з бічними напрямними і торцевою планкою та поворотними напрямними, встановленими над площиною формування шару виробів перпендикулярно напрямку переміщення. Конвеєр

для подачі штучних виробів оснащений механізмом розподілення потоку з переорієнтацією, який складений з шарнірно закріпленого важеля Г-подібної форми з пневмоциліндром та датчиків наявності штучних виробів у ряду та наявності штучних виробів у переорієнтованому положенні, поворотні напрямні додатково мають пружини для можливості їх повернення у вихідне положення, при цьому конвеєр формування шару має привід з кроковим переміщенням на величину не менше 2-х довжин штучних виробів та додатково має з одної сторони, ближньої до конвеєра для подачі штучних виробів, датчики наявності ряду виробів на конвеєрі формування шару, а з протилежної — датчики наявності сформованого шару штучних виробів.

**Патент на корисну модель № 119277, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
 «Спосіб отримання ректифікованого спирту»**

Булій Ю.В., Шиян П.Л., Дмитрук А.П., Дмитрук П.А.

Спосіб отримання ректифікованого спирту, що передбачає виварювання спирту з бражки в бражній колоні з переходом етилового спирту і супутніх домішок в бражний дистилят з парою цієї колони, очищення бражного дистиляту від головних і проміжних домішок в епюраційній колоні, ректифікацію епюрату в спиртовій колоні з відбором фракцій сивушного масла, сивушного спирту і неастеризованого спирту, очищення ректифікованого спирту від метилового спирту і головних домішок в метанольній колоні з відбором метанольної фракції із конденсатора цієї колони, розгонку фракцій, що містять головні і проміжні домішки, в розгінній колоні з подачею фракції з конденсаторів бражної та епюраційної колон на тарілку живлення розгінної колони, а гарячої технологічної води та метанольної фракції на її верхню тарілку.

1. сивушну фракцію відбирають з нижньої частини спиртової колони нижче тарілки живлення і в паровій фазі подають в кубову частину додаткової колони, на верхню її тарілку подають кубову рідину спиртової колони, причому кубову рідину додаткової колони направляють на 3—5-ту тарілки, рахуючи зверху, розгінної колони, а кубову рідину розгінної колони направляють у верхню зону концентраційної частини епюраційної колони.

2. Фракції, збагачені домішками спирту з конденсаторів епюраційної, спиртової та додаткової колон, направляють на тарілку живлення розгінної колони.

**Патент на винахід № 119375, опуб. 10.06.2019, бюл. № 11
 «Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С.,
 Кривопляс-Володіна Л.О., Возний Д.О.**

Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари складається із відповідного конвеєра з напрямними, меха-



нізму підйому і фіксації транспортної тари з підйомником і напрямною обмежувальною рейкою, механізму перевантаження пляшок з транспортної тари і датчиків. Механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари виконаний у вигляді двох замкнених ланцюгових контурів, що рухаються по верхній і нижній нерухомим криволінійним напрямним, які включають горизонтальну, криволінійну і вертикальну ділянки, з'єднаних поперечиною, на якій розташований захоплювальний механізм, із зміщенням в сторону горизонтальної ділянки, що має затискачі, кількість яких відповідає кількості пляшок у горизонтальному ряду транспортної тари, з'єднані зі штоком пневмоциліндра розміщеного на поперечині, причому поперечина рухається по нижній криволінійній напрямній, крім того пристрій додатково оснащений датчиками для роботи в автоматичному режимі.

**Патент на корисну модель № 119423, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
«Рукавоутворювач»**

Пригодій Д.В., Васильківський К.В., Соколенко А.І.

Рукавоутворювач в пристроях для формування пакетів з рулонних пакувальних матеріалів в фасувальних автоматах вертикального типу складається з формуючої труби та направляючого козирка. В місці перегину пакувального матеріалу формуючою трубою встановлено роликівий вузол.

**Патент на корисну модель № 119425, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
«Рукавоутворювач»**

Пригодій Д.В., Васильківський К.В., Соколенко А.І.

Рукавоутворювач в пристроях для формування пакетів з рулонних пакувальних матеріалів в фасувальних автоматах вертикального типу складається з формуючої труби та направляючого козирка, де формуючі кромки труби і козирка в розрізі являють собою криву, утворену колом та двома взаємно перпендикулярними дотичними до труби, і полотна пакувального матеріалу. Зона перегину матеріалу формуючої труби устаткована системою повітряної подушки у складі жолоба і форсунок.

**Патент на винахід № 119481, опуб. 25.06.2019, бюл. № 12
«Мехатронний захоплювальний пристрій для пляшок»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Якимчук В.М.

Мехатронний захоплювальний пристрій для пляшок містить корпус, упорну гайку, приєднану знизу до нього та захищений вузол. Корпус у верхній частині має патрубок для подачі стисненого повітря, а всередині — до корпусу сосно до нього за допомогою патрубків приєднаний захоплювальний пристрій у вигляді внутрішнього циліндра, між зовнішньою стінкою якого та внутрішньою стінкою корпусу розміщений

поршень, який має у верхній частині ущільнення, внутрішня частина поршня має форму копіра, а дно поршня є упором для пружини, встановленої між упорною гайкою та поршнем, в стінках внутрішнього циліндра закріплені з можливістю рухатись горизонтально зажимні елементи, головки яких розташовані між внутрішньою стінкою циліндра та зовнішньою стінкою циліндричного гумового зажиму, що розміщений всередині циліндра, датчика тиску з аналоговим сигналом на виході.

**Патент на корисну модель № 120605, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
 «Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С.,
 Кривопляс-Володіна Л.О., Возний Д.О.**

Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари складається із відповідного конвеєра з напрямними, механізми підйому і фіксації транспортної тари з підйомником і напрямною обмежувальною рейкою, механізму перевантаження пляшок з транспортної тари і датчиків. Механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари виконаний у вигляді двох замкнених ланцюгових контурів, що рухаються по верхній і нижній нерухомих криволінійних напрямних, які включають горизонтальну, криволінійну і вертикальну ділянки, з'єднані поперечиною, на якій розташований захоплювальний механізм, із зміщенням в сторону горизонтальної ділянки, що має затискачі, кількість яких відповідає кількості пляшок у горизонтальному ряду транспортної тари, з'єднані зі штоком пневмоциліндра, розміщеного на поперечині, причому поперечина рухається по нижній криволінійній напрямній, крім того пристрій додатково оснащений датчиками для роботи в автоматичному режимі.

**Патент на корисну модель № 120606, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
 «Пристрій для розподілення потоку штучних виробів»**

**Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Соколенко А.І.,
 Костюк Є.В., Мащенко О.А.**

Пристрій для розподілення потоку штучних виробів складається із пластинчастого конвеєра з несучими елементами із напрямними для штучних виробів і механізму орієнтації виробів. Несучі елементи розміщені на двох напрямних, які закріплені на двох замкнутих ланцюгових контурах, з можливістю переміщення вздовж них і зверху мають площадку для розміщення штучних виробів, а знизу направляючий виступ, круглої форми, з можливістю взаємодії з напрямними та верхнім шарнірно закріпленим плечем — направляючим жолобом і рейками розподілення потоку, розміщеними під робочою гілкою конвеєра, та рейками зведення потоку несучих елементів, розміщених над холостою гілкою, що утворюють кут 50—60° з вершиною, яка співпадає з веденим валом



конвеєра, а механізм орієнтації виконаний у вигляді шарнірно змонтованого важеля, що має два плеча, одне з яких — нижнє, підпружинене з можливістю його повороту за допомогою привода — 2-х послідовно з'єднаних електромагнітів, а друге — направляючий жолоб, що взаємодіє з направляючими виступами на несучих елементах.

**Патент на корисну модель № 120623, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
«Мехатронний захоплювальний пристрій для пляшок»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Якимчук В.М.

Мехатронний захоплювальний пристрій для пляшок містить циліндричний пустотілий корпус, упорну гайку, приєднану знизу до нього, та захоплювальний вузол. Корпус у верхній частині має патрубок для подачі стисненого повітря, а всередині до корпуса співвісно з ним за допомогою патрубка приєднаний захоплювальний пристрій у вигляді внутрішнього циліндра, між зовнішньою стінкою якого та внутрішньою стінкою корпуса розміщений поршень, який має у верхній частині ущільнення, внутрішня частина поршня має форму копіра, а дно поршня є упором для пружини, встановленої між упорною гайкою та поршнем, в стінках внутрішнього циліндра закріплені з можливістю рухатись горизонтально затискні елементи, головки яких розташовані між внутрішньою стінкою циліндра та зовнішньою стінкою циліндричного гумового затиску, що розміщений всередині циліндра, на корпусі встановлено датчик тиску з аналоговим виходом.

**Патент на корисну модель № 121550, опуб. 11.12.2017, бюл. № 23
«Сепаратор»**

Слюсенко А.М., Пономаренко В.В., Люлька Д.М.

Сепаратор містить корпус з жорстко закріпленим статором, рухомий барабан з основою і кришкою та пакетом конічних тарілок, причому між основою барабана та його кришкою утворений простір з відвідними каналами. Всередині відвідних каналів встановлено механізм вивантаження осаду в вигляді турнікету з механізмом регулювання вологості осаду.

**Патент на корисну модель № 122444, опуб. 10.01.2018, бюл. № 1
«Вібраційний живильник»**

**Гавва О.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Ковтун Р.О.,
Токарчук С.В., Володін С.О.**

Вібраційний живильник включає віброзбуджувач, розташований поміж нерухомою основою та робочим органом, що складається із порожнистих пружних віброопор. Додатково встановлено ежектор, з'єднаний з кутовим фітингом для підведення стисненого повітря з можливістю формування вакууму, опорний лоток, на якому зафіксовано систему подачі тиску, а віброопори виготовлені у формі силь-

фонної порожнистої конструкції із стінками однакової товщини, закріплені до проміжного лотка за допомогою самоцентрувального шарніра з різбовим кріпленням з вільно зафіксованим верхнім лотком, додатково встановлено блок керування мікропроцесорною системою з контрольно-вимірювальним приладом з зворотним зв'язком і контрольно-вимірювальним приладом на основі акселерометра.

**Патент на корисну модель № 123314, опуб. 26.02.2018, бюл. № 4
 «Екстрактор»**

**Мисюра Т.Г., Зав'ялов В.Л., Попова Н.В.,
 Рибачок А.В., Чорний В.М.**

Екстрактор містить циліндричний корпус з кришкою, штуцери введення екстрагенту і виведення екстракту та проникний для екстрагенту контейнер із штоком, з'єднаним з верхнім фланцем та коливальним механізмом з електродвигуном. Коливальний механізм виконаний з можливістю забезпечення складного обертово-поступального руху верхнього фланця контейнера.

**Патент на корисну модель № 123417, опуб. 26.02.2018, бюл. № 4
 «Пристрій для укладання пляшок в тару
 в горизонтальному положенні»**

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Соколенко А.І., Якимчук М.В.

Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні складається із пластинчастих конвеєрів для подачі пляшок, підтримуючої решітки, відсікачів, механізму укладання горизонтально укладених пляшок, перекидних лотків накопичення ряду пляшок, тяги, важільного механізму підйому і фіксації тари і нерухою прямої. Механізм укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні виконаний у вигляді двоплечого важеля, у якого одне плече виконане у вигляді несучих вил для знімання і переносу пляшок до тари, а друге — має дві напрямні, які здійснюють плоскопаралельний рух в пазу нерухою прямої, контактуючи з підпружиненим роликом, утворюють противагу несучим вилам, який приводиться в рух чотириланковим важільним шарнірним механізмом, що забезпечує переміщення двоплечого важеля прямолінійною траєкторією в горизонтальній площині і напівеліптичній — в вертикальній площині, крім того пристрій обладнаний вертикально встановленою решіткою обмеження руху пляшок.

**Патент на корисну модель № 124243, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
 «Пристрій для формування шару штучних виробів»**

**Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Соколенко А.І.,
 Шевченко О.Ю., Михайловський К.В.**

Пристрій для формування шару штучних виробів складається з двох взаємно перпендикулярно розміщених конвеєрів для подачі штучних виробів і формування шару з бічними напрямними і тор-



цевою планкою, та поворотними напрямними, встановленими над площиною формування шару виробів перпендикулярно напрямку переміщення. Конвеєр для подачі штучних виробів оснащено механізмом розподілення потоку з переорієнтацією, виконаним у вигляді шарнірно закріпленого важеля Г-подібної форми, який приводиться від пневмоциліндра за допомогою датчика контролю процесу переорієнтації формування шару штучних виробів, а поворотні напрямні виконані з можливістю повернення у вихідне положення за допомогою пружин, та конвеєр формування шару має привод з кроковим переміщенням на величину не менше 2-х довжин штучних виробів.

**Патент на корисну модель № 124394, опуб. 10.04.2018, бюл. № 7
«Пристрій для перевантаження дек візка роторної печі»**

**Гавва О.М., Кривопляс-Володіна Л.О.,
Токарчук С.В., Деренівська А.В.**

Пристрій перевантаження дек візка роторної печі включає пристрій захоплення дек, механізм переміщення дек та проміжний приймальний стіл. Пристрій захоплення дек складається з рами із напрямними, кількість яких узгоджено з кількістю дек у візку печі; у конструкції механізму переміщення дек застосовано робот-маніпулятор; у конструкції проміжного приймального столу використано приводний механізм з поліклінопасовими передачами.

**Патент на корисну модель № 124782, опуб. 25.04.2018, бюл. № 8
«Пристрій для протягування плівки з автоматичним регулюванням тискання»**

Соколенко А.І., Пригодій Д.В., Степанець О.І.

Пристрій для протягування плівки з автоматичним регулюванням тискання в складі обладнання для пакування продукції в гнучкі матеріали складається із стояка і двох приводних кінематично об'єднаних роликів. Пристрій устаткований проміжним роликом, об'єднаним коромислом з центром обертання вихідного ролика з реалізацією умови $\mu \geq \operatorname{tg} \frac{\alpha + \beta}{2}$ при $\alpha \neq 0$, $\beta \neq 0$, де μ — менший із коефіцієнтів тертя.

**Патент на корисну модель № 124834, опуб. 25.04.2018, бюл. № 8
«Спосіб отримання сорбенту з бурякового жому»**

**Крапивницька І.О., Самоха Ю.В., Кушнір О.В., Стусь Н.В.,
Демченко П.І., Барашовець Я.О.**

Спосіб отримання сорбенту з бурякового жому включає фізико-хімічну обробку сировини, висушування. Буряковий жом обробляють спочатку розчином кислоти при рН 1,5—2,2 за температури 75—85 °С протягом 60—80 хв, потім розчином лугу при рН 10,0—11,0 протягом 15—20 хв, потім повторно обробляють розчином кислоти при

pH 1,4—1,8 протягом 5—10 хв, нейтралізують розчином лугу та промивають водою до pH 6,5—7,5.

**Патент на корисну модель № 124889, опуб. 25.04.2018, бюл. № 8
 «Мийка для вторинних полімерних матеріалів»**

**Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Костюк Є.В., Полумбрик М.О.,
 Петрусенко А.С., Халіман М.В.**

Мийка для вторинних полімерних матеріалів містить робочу камеру циліндричної форми, завантажувальний вібробункер, пристрій для видалення матеріалів. Робоча камера, діаметром D , на внутрішній поверхні має закріплені елементи спіралі довжиною $(0,4—0,6)D$, з шириною і величиною зміщення вздовж робочої камери $(0,3—0,4)D$, і зі сторони бункера має дві форсунки подачі води, діаметрально і тангенціально змонтовані під кутом 45° до поверхні циліндра, та додатково оснащена вертикальними ділянками циліндричної форми: одна — розміщена зверху перед робочою камерою під бункером, що має два патрубки подачі води, діаметрально і тангенціально розміщені під кутом 45° до вертикальної осі, а друга — знизу за робочою камерою і оснащена розсікачами-ножами, поздовжньо радіально розміщеними із зміщенням по висоті, робочою стороною яких є гіпотенуза зорієнтованого до верху прямокутного трикутника з кутом $20—30^\circ$, і в нижній частині має ванну із ступінчастим дном, оснащену вертушкою для розсіювання суміші матеріалу, яка встановлена співвісно до другої вертикальної ділянки, причому сходинки дна ванни мають пласку поверхню, змонтовану під кутом $3—5^\circ$ до горизонту і по черзі через одну оснащені поздовжньо змонтованою хвилястою поверхнею з радіусом $(0,2—0,3)D$, що закінчується сіткою, виконаною під кутом $30—45^\circ$ до горизонту, встановленою над конусоподібним відстійником.

**Патент на корисну модель № 125025, опуб. 25.04.2018, бюл. № 8
 «Екстрактор»**

Мисюра Т.Г., Зав'ялов В.Л., Попова Н.В.

Екстрактор містить циліндричний корпус з кришкою та віброприводом, штуцери введення екстрагенту і виведення екстракту та проникний для екстрагенту сітчастий контейнер — основний робочий вузол екстрактора. Сітчастий контейнер виконано у вигляді фіксованого циліндра, в якому міститься набір тарілок з конусними різноспрямованими елементами — соплами, дві з яких (крайні) закріплені через верхній та нижній фланці відповідно із вібруючим штоком та опорною, а внутрішні тарілки дистанційовані між собою демпферами.

**Патент на корисну модель № 125109, опуб. 25.04.2018, бюл. № 8
 «Повітряний циклон»**

Чередніченко Д.М., Марцинкевич Л.В., Удодов С.О.

Повітряний циклон містить циліндричний корпус з конічною нижньою частиною, вхідний тангенційний патрубок, вихлопну трубу,



пиловипускний отвір, інерційний розподільник з системою пневмовідсмоктування та вставку каплеподібної форми. Всередині конічної частини циклона встановлені направляючі, які розміщені на переході з циліндричної частини циклона в конічну по гвинтовій лінії, причому напрямком гвинтової лінії протилежний потоку запиленого повітря.

**Патент на корисну модель № 125696, опуб. 25.05.2018, бюл. № 10
«Пристрій для укладання штучних предметів в тару»**

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Деренівська А.В., Бойко О.О.

Пристрій для укладання штучних предметів (склопосуду) в тару складається із багато-стрічкового стола накопичувача з напрямними, шарнірного механізму підйому і фіксації тари, і відхиляючої розвантажувальної торцевої планки, механізму укладання склопосуду в тару з захватною головкою і датчиків. Привод механізму укладання склопосуду в тару виконаний у вигляді шарнірно закріпленого пневмоциліндра, до штока якого шарнірно закріплена тяга з захватною головкою та два симетрично розміщених зубчастих колеса, що мають спільну горизонтальну вісь з можливістю взаємодії з двома нерухомими напівеліптичними зубчастими копірами, на яких змонтовано горизонтальну напрямну, кінематично з'єднану тягою з захватною головкою з можливістю її переміщення у горизонтальній та вертикальній площині, причому шарнірне кріплення пневмоциліндра виконане нижче горизонтальної (великої) осі еліпса на відстані, рівній половині радіуса малої осі півеліпса.

**Патент на корисну модель № 127164, опуб. 25.07.2018, бюл. № 14
«Ножова дробарка»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Петрусенко А.С.

Ножова дробарка, що містить вертикальний корпус із завантажувальною горловиною, всередині якого встановлено горизонтально розташований різальний вузол, а в нижній його частині розміщена вивантажувальна горловина.

1. Корпус дробарки має верхню та нижню частини, з'єднані між собою, верхня частина має більшу довжину та оснащена завантажувальною горловиною з приймальною гумовою заслінкою та напрямною спіраллю, виконаною у вигляді шнека з полоси сталі, в нижній частині корпусу співвісно з ним встановлено різальний вузол у вигляді діаметрально розташованого ножа, що має довжину 0,75—0,9 діаметра корпусу, та встановленого над ним із зазором та під кутом 90—110° до нього серповидного ножа, лезо якого має конусну форму, леза ножів спрямовані в одну сторону, корпус оснащено спіралеподібною повітряною магістраллю, вхідні отвори повітря якої знаходяться зверху верхньої частини корпусу, а вихідні отвори — внизу нижньої його частини, перед вивантажувальною горловиною встановлена змінна решітка, діаметри отворів якої 5—10 мм.

2. Кут заточки серповидних ножів 16—20°.
3. Діаметрально розташований ніж має кут заточки верхньої ріжучої кромки 30—35° та кут нижньої виштовхувальної кромки 10—15°.

**Патент на корисну модель № 127905, опуб. 27.08.2018, бюл. № 16
 «Пристрій для протягування плівки»**

**Соколенко А.І., Піддубний В.А., Чагайда А.О., Шаповал С.Л.,
 Кравченко М.Ф., Красножон С.В.**

Пристрій для протягування плівки складається із стояка і двох приводних кінематично об'єднаних роликів. Зовнішні циліндричні поверхні роликів виконано з коловими нарізками у формі канавок з утворенням в перерізі синусоїдальної лінії.

**Патент на корисну модель № 128166, опуб. 10.09.2018, бюл. № 17
 «Пристрій для укладання пляшок в тару
 в горизонтальному положенні»**

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Горчакова О.М., Гнатів Т.Г.

Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні складається із конвеєра для подачі пляшок, механізму подачі ряду пляшок на формуючу решітку, механізму орієнтації і фіксації тари, механізму вертикального переміщення тари і нерухомої горизонтальної формуючої решітки на колоні. Механізм подачі ряду пляшок на формуючу решітку виконаний у вигляді перекидного важеля, що складається з двох ланок, шарнірно з'єднаних між собою і відповідно закріплених: коротка — на стояку, довга на приводному диску, причому довга ланка з вільного кінця має упорну площину для утримання ряду пляшок, виконану у вигляді гребінчастої форми з можливістю переміщення по заданій траєкторії з переорієнтацією ряду пляшок із вертикального положення у горизонтальне, а механізм вертикального переміщення тари виконаний у вигляді консольно закріпленої рухомої площадки на вертикальному вантажному гвинту з можливістю її покрокового, на величину діаметра пляшки, переміщення від приводу, який оснащений датчиками для автоматичного керування, та лічильником укладених шарів.

**Патент на корисну модель № 128219, опуб. 10.09.2018, бюл. № 17
 «Пристрій для стабілізації натягу плівки»**

**Соколенко А.І., Піддубний В.А., Чагайда А.О.,
 Шаповал С.Л., Кравченко М.Ф., Красножон С.В.**

Пристрій для стабілізації натягу плівки складається із механізмів амортизації та комбінації гравітаційного і пружного механізмів натягів. Комбінація гравітаційного і пружного механізмів натягів виконана у формі ролика в клинчастому стояку з можливістю обертання



ролика навколо власної осі і вертикального переміщення у вертикальних напрямних.

**Патент на корисну модель № 129705, опуб. 12.11.2018, бюл. № 21
«Пристрій для теплової обробки фасованої продукції»**

Костін В.Б., Романченко Н.М., Ковальов О.І.

Пристрій для теплової обробки фасованої продукції складається з автоклава з накривкою, корзин для розташування і утримання оброблюваної продукції, арматури для підведення і відведення води та пари, засобів для завантаження та вивантаження корзин, з вмонтованим в нижній частині горизонтальним планетарним механізмом з фіксаторами на сателітах корзин. Корзини з продукцією виходять за діаметри сателітів планетарного механізму настільки, що траєкторії крайніх точок продукції в корзинах описують подовжені гіпоциклоїди, а в приводі використано хвильову передачу.

**Патент на корисну модель № 129767, опуб. 12.11.2018, бюл. № 21
«Система інтелектуального керування процесом ректифікації»**

Кишенько В.Д., Ладанюк А.П., Смітюх Я.В., Крищенко Д.О.

Система інтелектуального керування процесом ректифікації містить датчики концентрації домішок в дистилаті і в кубовому продукті, датчики тиску куба та верху колони, датчик рівня в кубі колони, датчик витрати дистилляту, датчик температури в кубі колони, клапани подачі теплоносія та відбору дистилляту, логічний блок. Додатково забезпечена датчиками витрати теплоносія і сировини, датчиком температури на контрольній тарілці колони, датчиком концентрації домішок в сировині, клапаном подачі сировини в колону, блоком зберігання вхідної інформації, блоком бази знань, блоком аналізу трендостійкості за Херстом, блоком флікер-шумового спектроскопічного прогнозування, причому вхід блока зберігання вхідної інформації приєднаний до датчиків концентрації домішок в сировині, концентрації домішок в дистилаті, концентрації домішок в кубовому продукті, до датчиків температури на контрольній тарілці колони та в кубі колони, до датчиків витрати сировини, теплоносія та дистилляту, до датчиків тиску куба та верху колони, до датчика рівня в кубі колони, а виходи блока зберігання вхідної інформації з'єднані з входом блока флікер-шумового спектроскопічного прогнозування, з входом блока бази знань, входом логічного блока, вихід якого зв'язаний з клапанами подачі сировини, теплоносія і відбору дистилляту та з входом блока бази знань, вихід якого зв'язаний з входом логічного блока, також вхід блока аналізу трендостійкості за Херстом приєднаний до датчиків тиску куба та верху колони, до датчика температури на контрольній тарілці колони, а вихід блока аналізу трендостійкості за

Херстом з'єднаний з входом логічного блока і входом блока флікер-шумового спектроскопічного прогнозування, вихід якого зв'язаний із входом блока бази знань і входом логічного блока.

**Патент на корисну модель № 129804, опуб. 12.11.2018, бюл. № 21
 «Кавітаційний пристрій для абсорбції важкорозчинних газів»**

Марценюк О.С., Пастушенко І.М.

Кавітаційний пристрій для абсорбції важкорозчинних газів включає статичний корпус із вхідним конфузуром, камерою розширення і вихідним отвором, канали для введення газової фази та встановлені на зовнішній поверхні під кутом до напрямку руху потоку нерухомі лопаті. Горловина конфузурового входу в камеру розширення циліндричної форми, діаметр якої в 1,4—1,75 рази перевищує діаметр горловини конфузурового входу, довжина камери розширення сумірна з її діаметром, а система каналів для підведення газу закінчується циліндричним соплом у вигляді щілини зі звуженнями і розширеннями.

**Патент на корисну модель № 130346, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
 «Пристрій для дозування та фасування комбінованих за складом сипких продуктів»**

**Гавва О.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Токарчук С.В.,
 Деренівська А.В., Сокол А.В.**

Пристрій для дозування та фасування комбінованих за складом сипких продуктів складається з бункера, привідного валу, рухомого диску з верхніми частинами мірних стаканчиків, розвантажувального механізму, нижніх частин мірних стаканчиків, які з'єднані із пристроєм регулювання об'єму дози. Бункер розподілено перегородками на зони дозування та фасування, у зоні дозування додатково встановлені перегородки, які розділяють її на окремі ємності заповнені різними компонентами комбінованих за складом сипких продуктів, кількість мірних стаканчиків узгоджено із числом компонентів суміші, у конструкції розвантажувального механізму застосовано систему продуктопроводів для подачі окремо кожного компоненту суміші.

**Патент на корисну модель № 131290, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
 «Пневматичний мехатронний модуль дозування рідкої продукції»**

**Якимчук М.В., Іванова Л.І., Горчакова О.М., Токарчук С.В.,
 Марцинкевич Л.В., Чепелюк О.М.**

Пневматичний мехатронний модуль дозування рідкої продукції містить дозатор дозованого продукту, впускний та випускний клапани, привод. Корпус дозатора виконано конусної форми з кришкою зверху та з'єднано з конусним соплом клапана, до якого на виході при-



єднано датчик витрат рідини, в центрі кришки корпусу дозатора встановлена кришка з випускними клапанами для подачі рідини, навколо них до кришки приєднано корпус керування, виконаний з гнучкого шлангу, зверху якого встановлена верхня кришка з патрубком для подачі стисненого повітря, з'єднана зі штоком, на кінці якого прикріплено випускний клапан конусної форми, всередині корпусу керування розташована пружина, датчик витрат рідини сопла з'єднано з електричною системою розподільника з пропорційним керуванням, пов'язаним з патрубком для подачі стисненого повітря.

**Патент на корисну модель № 131658, опуб. 25.01.2019, бюл. № 2
«Вакуум-віброекстрактор періодичної дії з дефлегмацією»**

Зав'ялов В.Л., Попова Н.В., Мисюра Т.Г., Рибачок А.В.

Вакуум-віброекстрактор періодичної дії з дефлегмацією містить циліндричний корпус з кришкою та віброприводом, з'єднаним з вібруючим штоком, штуцери введення екстрагенту і відведення екстракту та контейнер з проникною для екстрагента поверхнею. Апарат додатково оснащений нагрівною оболонкою й електронагрівачем, які забезпечують температурний режим процесу, та зовнішнім вакуумованим циркуляційним контуром, який складається з насадкової колони, що забезпечує вловлювання легколетких компонентів, з'єднаної з дефлегматором і далі з конденсатором та збірником дистилляту з можливістю підтримання розрідження.

**Патент на корисну модель № 132994, опуб. 25.03.2019, бюл. № 6
«Клапанний контактний пристрій»**

Сліпченко М.О., Шалімов М.С., Гавва О.М., Марцинкевич Л.В.

Клапанний контактний пристрій складається з перфорованого полотна тарілки, відносно осі якої встановлені рухомі клапани, виконані у вигляді ковпачка з отворами на бічній поверхні, біля нижньої обичайки під тарілкою по осі отвору та клапана встановлена царга, що утворює зазор з бортиком та слугує напрямною для вертикального переміщення клапана і являє собою ємність для накопичення рідини, що перетікає на нижче розташовану тарілку. Полотно тарілки має кільцевий рідинний отвір з перемичками, у верхній частині парової горловини лежить круглий клапан із суцільною бічною поверхнею, направленою до полотна тарілки, на осі парової горловини знаходиться центруюча трубка, яка кріпиться перемичками до внутрішньої поверхні парової горловини, всередині трубки знаходиться стержень, що вільно переміщується, у верхній та нижній частинах стержня нарізана різьба, верхній кінець стержня за допомогою гайки жорстко кріпиться до круглого клапана, за допомогою гайки та контргайки у нижній частині стержня кріпиться хрестовина та рідинний клапан.

**Патент на корисну модель № 133702, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
 «Клапанна масообмінна тарілка»**

Сліпченко М.О., Шалімов М.С., Гавва О.М., Марцинкевич Л.В.

Клапанна масообмінна тарілка складається з перфорованого полотна тарілки, відносно осі якої встановлені рухомі клапани, виконані у вигляді ковпачка з отворами на бічній поверхні, біля нижньої обичайки під тарілкою по осі отвору та клапана встановлена царга, що утворює зазор з бортиком та слугує направляючою для вертикального переміщення клапана і являє собою ємність для накопичення рідини, що перетікає на нижче розташовану тарілку. Полотно тарілки має кільцевий рідинний отвір з перемичками, у верхній частині парової горловини лежить круглий клапан із суцільною бічною поверхнею, направленою до полотна тарілки, по осі парової горловини знаходиться центруюча трубка, яка кріпиться перемичками до внутрішньої поверхні парової горловини, в середині трубки знаходиться стержень, що вільно переміщується, у верхній та нижній частині стержня нарізана різьба, верхній кінець стержня за допомогою гайки жорстко кріпиться до круглого клапана, за допомогою гайки та контргайки у нижній частині стержня кріпиться хрестовина та рідинний клапан, до нижньої сторони тарілки кріпиться кільце, на зовнішній поверхні якого нарізана різьба, також нарізана різьба і на внутрішній поверхні циліндричного рідинного кармана, у верхній частині розташованого рідинного кармана прорізани вертикальні парові вікна, у нижній частині рідинного кармана знаходиться рідинний отвір, який закривається поплавковим клапаном, верхня частина клапана кріпиться за допомогою гнучкого з'єднання з нижнім кінцем стержня, в нижній частині поплавкового клапана знаходиться направляючий стержень, що рухається по направляючій трубці, яка за допомогою перемичок кріпиться до внутрішньої поверхні рідинного кармана.

**Патент на корисну модель № 133703, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
 «Клапанна масообмінна тарілка»**

Сліпченко М.О., Шалімов М.С., Гавва О.М., Марцинкевич Л.В.

Клапанна масообмінна тарілка складається з перфорованого полотна тарілки, в отворах якого розташовані перфоровані пластинчаті клапани, які з усіх сторін оснащені загнutoю доверху суцільною поверхнею з обмежувачами висоти підйому. Перфоровані отвори полотна вставлені газові клапани, що складаються з газової горловини, у верхній частині якої знаходиться круглий клапан, до якого закріплено циліндричну бічну поверхню, по вертикальній осі газової горловини встановлена трубка, яка у верхній та нижній частинах за допомогою планок закріплена до внутрішньої поверхні газової горловини, всередині трубки знаходиться стержень, у верхній та нижній частинах якого нарізана різьба, за допомогою гайки, верхній кінець стержня жорстко



закріплено до круглого клапана, за допомогою гайки та контргайки у нижній частині стержня встановлюється висота підймання клапана.

Патент на корисну модель № 134315, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
«Система зброджування і перегонки сусла
у виробництві етанолу»

Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Васильківський К.В.,
Максименко І.Ф., Степанець О.І.

Система зброджування і перегонки сусла у виробництві етанолу складається із дробарки зерна, змішувача помелу і води, апарата термоферментативної обробки, оцукрювача, які своїми виходами з'єднані між собою, а вихід оцукрювача трубопроводом, з встановленим на ньому насосом із бродильним апаратом з сорочкою охолодження і брагоперегонної колони. Сорочки охолодження бродильного апарата і нагрівання брагоперегонної колони об'єднані у складі контуру холодильного агента, устаткованого трубопроводом, компресором, дроселем і гідравлічним акумулятором.

Патент на корисну модель № 135286, опуб. 25.06.2019, бюл. № 12
«Спосіб підготовки води для виробництва напоїв»

Олійник С.І., Куц А.М., Тарасюк Л.А.,
Кушнір О.В., Каганов В.Я.

Спосіб підготовки води для виробництва напоїв включає попереднє фільтрування природним мінералом, пом'якшення та демінералізацію, додаткове оброблення природним матеріалом. Як природний матеріал використовують обсидіан з дисперсністю робочої фракції 0,2—5,0 мм, брудомісткістю 500—2500 т/м³, міжзерновою пористістю 0,3—0,9.

Патент на корисну модель № 135332, опуб. 25.06.2019, бюл. № 12
«Провальна тарілка з кульовою насадкою»

Пастушенко І.М., Марценюк О.С., Шевченко О.Ю.

Провальна тарілка з кульовою насадкою включає переливні пристрої і насипну кульову насадку на тарілці. Діаметр отворів тарілки становить 0,82—0,88 від діаметра насадкових тіл, відстань між центрами отворів тарілки більша за діаметр насадкових тіл, густина матеріалу насадки в 1,05—1,10 рази перевищує густину рідкої фази, а кількість насадкових тіл більша від кількості отворів у тарілці.

Патент на корисну модель № 135333, опуб. 25.06.2019, бюл. № 12
«Провальна тарілка з утриманням шару рідини»

Пастушенко І.М., Марценюк О.С., Шевченко О.Ю.

Провальна тарілка з утриманням шару рідини включає переливні пристрої і отвори у полотні тарілки. На тарілці додатково розміщена

насіпна насадка, розміри, форма отворів тарілки і відстань між ними виконані відповідно до конфігурації насадки так, щоб насадкові тіла щільно закривали отвори полотна тарілки.

**Патент на корисну модель № 135707, опуб. 10.07.2019, бюл. № 13
«Закруточний механізм для загортання
виробів у перекрутку»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Кривопляс-Володіна Л.О.,
Мироненко С.М.**

Закруточний механізм для загортання виробів у перекрутку складається із механізму захвату, який включає пневмоциліндр, втулку підшипникового вузла, пружину, коротку втулку, закріплену на валу поворотного пневмоциліндра, дві паралельні трикутної форми фігурні пластини і зубчасті сектори із захватами, та механізм закручування, що містить поворотний пневмоциліндр із зубчастими доріжками розміщеними на зубчастій втулці закріпленій на валу пневмоциліндра. Пневматичний привод виконаний з пневмоциліндра односторонньої дії, шток-вал якого має закріплені поруч розміщені на ньому поршень та крильчатку з можливістю здійснення ним поступального та обертального руху, причому корпус пневмоциліндра має два тангенційно симетрично розміщені отвори для підведення і відведення стиснутого повітря, крім того втулка підшипникового вузла з радіально-упорним підшипником безпосередньо контактує з корпусом пневмоциліндра з можливістю регулювання відстані між ними, а закруточний механізм оснащено спіральною пружиною, змонтованою на кінці шток-валу, один кінець якої нерухомо закріплено на шток-валу, а другий на корпусі пневмоциліндра з можливістю регулювання положення фіксації пружини.

Розділ С

ХІМІЯ; МЕТАЛУРГІЯ

Патент на корисну модель № 89006, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Спосіб управління процесом варки утфелю в вакуум-апараті»

Проскурка Є.С., Глущенко М.С.

Спосіб управління процесом варки утфелю в вакуум-апараті передбачає застосування блока оптимізації, який в режимі реального часу вибирає єдиний критерій оптимізації та оптимальний режим варки утфелю в залежності від поточної інформації, що підтримує параметри утфельного вакуум-апарата на оптимальному рівні в даній виробничій ситуації та програмне регулювання підкачки, яке здійснюється в залежності від вибраного режиму варіння. Додатково застосовується блок розпізнавання прецедентів, що порівнює прецеденти з прецедентами в базі прецедентів, та машина логічного виводу, яка формує оптимальне рішення по управлінню утфельним вакуум-апаратом в залежності від порівняння.

Патент на корисну модель № 89465, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Система адаптивного управління сушаркою солоду на основі нечіткого підходу»

Ладанюк А.П., Герасименко Т.М., Смітюх Я.В.

Система адаптивного управління сушаркою солоду на основі нечіткого підходу містить об'єкт керування, датчики, регульовальні органи, виконавчі механізми, пропорційно-інтегрально-диференціальний регулятор. В систему додано блок нечіткої логіки, який в свою чергу формується з двох вхідних каналів небалансу U^*_1 , U^*_2 , відповідно до кожного регульованого параметра системи, та двох вихідних каналів, що подають сигнали корегувальних дій E_1 , E_2 на входи пропорційно-інтегрально-диференціальних регуляторів, а основою частини блока нечіткої логіки є база правил, яка реалізує гнучкі алгоритми формування E_1 , E_2 та формується на основі процедури лінгвістичної апроксимації та формуванні причинно-наслідкових зв'язків між входами та виходами, типу «ЯКЩО... ТО...», на основі експертної та експериментальної інформації.

Патент на корисну модель № 89553, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Колонний дифузійний апарат»

Пушанко М.М., Пономаренко В.В., Люлька Д.М., Никитюк Т.В.

Колонний дифузійний апарат містить вертикальний циліндричний корпус з контролопатями на його внутрішній стороні та розміщеним всередині рухомим трубовалом, ззовні якого прикріплені транспортуючі лопаті. При цьому зверху циліндричного корпусу знаходяться патрубки подачі екстрагенту та виконано вивантажувальний пристрій для жому, а знизу вертикального корпусу встановлено сито відбору соку, над яким розміщений на рухомому трубовалу механізм подачі і розподілу сокостружкової суміші. Всередині трубовала на 1/3 його висоти встановлено перегородку з патрубком відведення несконденсованих газів, а знизу в трубовалу виконані патрубки подачі гріючої пари та відведення конденсату.

Патент на корисну модель № 89595, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Спосіб очищення клеровки жовтого цукру»

Оляньська С.П., Цирульнікова В.В.

Спосіб очищення клеровки жовтого цукру включає дефекацію клеровки разом з фільтрованим соком і карбонізації. Потім здійснюють карбонізацію фільтрованого соку і клеровки проводять до рН₂₀ 11,2—11,3, а в фільтрований сік вводять дигідрофосфат амонію в кількості 0,05—0,20 % до маси соку.

Патент на корисну модель № 91568, опуб. 10.07.2014, бюл. № 13
«Ошпарювач бурякової стружки»

Люлька Д.М., Пономаренко В.В., Якименко С.О.

Ошпарювач бурякової стружки складається з циліндричного корпусу, приводу, встановленого всередині корпусу трубовала з лопатями, які розташовані по гвинтовій лінії, причому зі сторони завантаження лопаті мають призматичну форму і з'єднані між собою металевими полосами, вигнутими по спіралі, та утворюють теплообмінну частину ошпарювача, а зі сторони вивантаження лопаті мають трикутну форму та утворюють перемішуючу частину ошпарювача. Кінці лопатей перемішуючої частини попарно з'єднані між собою металевими полосами, вигнутими по спіралі.

Патент на корисну модель № 91574, опуб. 10.07.2014, бюл. № 13
«Апарат для сатурації дефекованого соку»

Бобов Г.Б., Піддубний В.А.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрунків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апа-

рат устатковано контуром рециркуляції відпрацьованого діоксиду вуглецю у складі трубопроводу, компресора та барботажної кільцевої системи, змонтованої у нижній частині кільцевого об'єму для поєднання газової і рідинної фаз.

**Патент на корисну модель № 91933, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Апарат для сатурації дефекованого соку»**

Бобов Г.Б., Піддубний В.А., Піддубний С.В.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апарат оснащено контуром рециркуляції газової фази у складі трубопроводу, ежектора, частини трубопроводу подачі первинного сатураційного газу і барботера для з'єднання об'ємів газової і рідинної фаз.

**Патент на корисну модель № 92015, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Спосіб одержання екзополісахариду»**

Пирог Т.П., Гриценко Н.А., Івахнюк М.О.

Спосіб одержання екзополісахариду включає культивування *Acinetobacter* sp. ІМВ В-7005 на поживному середовищі, що містить джерело вуглецевого живлення, мінеральні солі, ростові фактори, з внесенням на початку стаціонарної фази росту глюкози. Як джерело вуглецю використовують соняшникову олію (0,9—1,1 %, об'ємна частка), концентрація глюкози становить 0,07—0,09 % (масова частка), а інокулят вирощують на середовищі з фумаратом.

**Патент на корисну модель № 92017, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Спосіб одержання екзополісахариду»**

Пирог Т.П., Гриценко Н.А., Івахнюк М.О.

Спосіб одержання екзополісахариду включає культивування *Acinetobacter* sp. ІМВ В-7005 на поживному середовищі, що містить джерело вуглецевого живлення, мінеральні солі, ростові фактори, з внесенням на початку стаціонарної фази росту фумарату. Як джерело вуглецю використовують соняшникову олію (0,9—1,1 %, об'ємна частка), концентрація фумарату становить 0,04—0,06 % (масова частка), а інокулят вирощують на середовищі з глюкозою.

**Патент на корисну модель № 93152, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб одержання екзополісахариду»**

Пирог Т.П., Гриценко Н.А., Івахнюк М.О.

Спосіб одержання екзополісахариду включає культивування *Acinetobacter* sp. ІМВ В-7005 на поживному середовищі, що містить

джерело вуглецевого живлення, мінеральні солі і ростові фактори. Як джерело пантотенату використовують полівітамінний препарат «Комплевіт» з масовою часткою пантотенату 0,00085—0,00095 %.

Патент на корисну модель № 93158, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Конон А.Д., Савенко І.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію. Використовують 6—8 % посівного матеріалу, вирощеного на середовищі з глюкозою (0,8—1,0 %).

Патент на корисну модель № 93160, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Шулякова М.О., Софілканич А.П., Савенко І.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Rhodococcus erythropolis* ІМВ Ас-5017 при рН 8,0 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту нітрат натрію, як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин, з внесенням у кінці експоненційної фази росту 0,2 % фумарату. Концентрація нітрату натрію становить 2,3—2,5 г/л, а після внесення фумарату рН не регулюють.

Патент на корисну модель № 93161, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Кудря Н.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Novcardia vacciniі* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення суміш ростових субстратів. Як джерело вуглецю використовують суміш гліцерину (0,9—1,1 %, об'ємна частка) та меляси (1,9—2,1 %, масова частка).

Патент на корисну модель № 93162, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Панасюк К.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Novcardia vacciniі* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію (2 %, об'ємна частка), як попередник біосинтезу ПАР — мелясу. Концентрація меляси в олієвмісному середовищі становить 0,10—0,15 %, а посівний матеріал вирощують на середовищі з мелясою (1,0—1,5 %).

Патент на корисну модель № 93174, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Конон А.Д., Антонюк С.І., Антонюк Н.О.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vassinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту нітрат натрію і як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин. Концентрація нітрату натрію становить 1,1—1,3 г/л, а посівного матеріалу — 15—20 % від об'єму середовища.

Патент на корисну модель № 93175, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Панасюк К.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vassinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення — технічний гліцерин (4 %, об'ємна частка). У стаціонарній фазі росту у середовище вносять соняшникову олію у концентрації 0,07—0,09 % (об'ємна частка).

Патент на корисну модель № 94238, опуб. 10.11.2014, бюл. № 21
«Спосіб переробки стічних вод
молокопереробних підприємств»

Киричук І.І., Змієвський Ю.Г., Мирончук В.Г.

Спосіб переробки стічних вод молокопереробних підприємств включає їх концентрування зворотним осмосом. Стічні води концентрують зворотним осмосом високого тиску при різниці тисків 1,0—2,0 МПа до вмісту сухих речовин 11,6—12,0 %.

Патент на корисну модель № 94541, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Спосіб підготовки води для виробництва напоїв»

Олійник С.І., Прибильський В.Л., Чуприна Н.В.,
Сагайдак М.С., Кушнір О.В.

Спосіб підготовки води для виробництва напоїв включає попереднє механічне фільтрування, пом'якшення, оброблення сорбентом шляхом кондиціювання. Як сорбент використовують активне вугілля марки Silcarbon K835spezial з площею поверхні сорбції 700—2000 м²/г активністю за йодом 60—200 % та дисперсністю робочої фракції 0,1—5,0 мм, а після цього проводять додаткове фільтрування води з використанням мікропористого мінералу — гранату — з дисперсністю робочої фракції — 0,1—5,0 мм щільністю не меншою 99,8 %.

Патент на корисну модель № 94546, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Шулякова М.О., Антонюк С.І., Антонюк Н.О.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту сечовину, як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин, 0,16 мкмоль/л сульфату міді і 38 мкмоль/л сульфату цинку. Концентрація сечовини становить 0,7—0,9 г/л.

Патент на корисну модель № 94548, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Кудря Н.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Novcardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин (4 %, об'ємна частка), а як попередник біосинтезу — глюкозу. Концентрація глюкози становить 0,06—0,08 %.

Патент на корисну модель № 94552, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Пульпоуловлювач вертикальний»

Пушанко М.М., Парахоня О.М.

Пульпоуловлювач вертикальний складається з циліндричного корпусу, привода, циліндричного сита. Додатково встановлюється безстержневий шнек, який розміщується в кільцевому просторі між корпусом і ситом пульпоуловлювача.

Патент на корисну модель № 94555, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Дифузійний апарат нахилоного типу»

**Пушанко М.М., Пономаренко В.В.,
 Люлька Д.М., Кадиков М.Г.**

Дифузійний апарат нахилоного типу складається з корпусу коритного типу з паровими камерами, всередині якого на паралельних привідних валах встановлені гвинтові шнеки, що приводяться в рух за допомогою приводів, патрубків подачі жомпресової води, соплоапарата підведення барометричної води та вивантажувального механізму у верхній частині корпусу, завантажувальної шахти, сита для відбору соку у нижній частині корпусу. На привідних валах, з боку вивантажувального механізму, додатково встановлені радіальні пустотілі розрихлювачі з отворами, що знаходяться з боку, протилежного напрямку обертання шнеків, а в привідних валах виконані центральний та радіальні канали, що з'єднанні з пустотілими розрихлювачами.



**Патент на корисну модель № 94556, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Перколятор сусловарильного апарата»**

Мерзляк Д.В., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Перколятор сусловарильного апарата складається з циліндричного корпусу, трубної решітки, патрубків подачі пари та відведення конденсату та розпилювального екрана. Має нову конструктивну форму нагрівних трубок трубної решітки кип'ятильника — зі «звуженою шийкою».

**Патент на корисну модель № 94557, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Заторно-фільтраційний апарат зі шнековим змішувачем»**

Мерзляк Д.В., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Заторно-фільтраційний апарат зі шнековим змішувачем складається з циліндричного корпусу, встановленого на опорах, верхнього та нижнього слабokonічних днищ, приводу. Додатково має закріплену по центру корпусу циліндричну парову сорочку, в якій встановлено шнековий змішувач, корзину-решітку, вивантажувальні лопаті та механізм підйому.

**Патент на корисну модель № 94559, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Пульпоуловлювач ротаційний»**

Пушанко М.М., Волобуєв А.О.

Пульпоуловлювач ротаційний складається з коритоподібного корпусу, приводу, труби для відводу соку, перфорованого барабана, що покритий з зовнішньої сторони латунним ситом. Перфорований барабан виконано закритим з обох боків, всередині нього встановлено нерухомий сифонний пристрій для відведення соку, з ввареною трубою для подачі повітря, а в корпусі додатково змонтовано опорноуцілюючий підшипниковий вузол, що встановлюється на трубу для відводу дифузійного соку.

**Патент на корисну модель № 94568, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Парова сорочка з відводами для конденсату»**

Мерзляк Д.В., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.,

Парова сорочка з відводами для конденсату складається з циліндричного корпусу, патрубків подачі пари, відведення конденсату та відведення неконденсованих газів. Додатково має кільцеві похилі ребра-відводи конденсату.

**Патент на корисну модель № 94580, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Апарат для переробки злакових культур на солод»**

Паламарчук А.М., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Апарат для переробки злакових культур на солод включає горизонтально-циліндричний корпус з теплоізованим кожухом, з ситовою перегородкою, яка ділить апарат на робочий об'єм і підситовий

простір, отвори для подачі і відводу кондиціонованого повітря, люк для завантаження і розвантаження, систему зрошування і барботажу, систему подачі і зливу води, відділення сплаву. Внутрішня робоча поверхня солодоростильного апарата, яка розташована над ситовою перегородкою, виконана у вигляді спеціальної або додатково встановленої поверхні трапецієдальної форми.

Патент на корисну модель № 94583, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Кудря Н.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Noctardia vaccinii* IMB B-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення суміш ростових субстратів. Як джерело вуглецю використовують суміш технічного гліцерину об'ємною часткою 4,9—5,1 % та меляси масовою часткою 0,9—1,1 %.

Патент на корисну модель № 94868, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Спосіб виробництва харчового сиропу із цукрових буряків»

Сизоненко О.І., Крапивницька І.О., Карпович І.В., Кушнір О.В.

Спосіб виробництва харчового сиропу із цукрових буряків включає екстрагування, знебарвлення активованим вугіллем, концентрування. Екстрагований сік направляють на очищення бентонітом у кількості 0,005—0,025 % до маси соку протягом 20—50 хв, потім проводять знебарвлення активованим вугіллем у кількості 0,010—0,015 % до маси соку протягом 20—30 хв, і направляють на ультрафільтрацію при температурі 50—60 °С.

Патент на корисну модель № 94897, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Спосіб очищення клеровки жовтого цукру»

Оляньська С.П., Цирульнікова В.В.

Спосіб очищення клеровки жовтого цукру включає вапнування клеровки разом з фільтрованим соком І карбонізації, ІІ карбонізацію, фільтрування. В нефільтрований сік ІІ карбонізації вводять 0,2—0,3 % фільтроперлиту до маси соку, а в фільтрат додають 0,3 % целюлози марки Diacel 150—1 до маси соку.

Патент на корисну модель № 94899, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Спосіб регенерації природного вуглецевмісного мінералу шунгіту»

Шейко Т.В., Мельник Л.М., Матко С.В., Мельник З.П.

Спосіб регенерації природного вуглецевмісного мінералу шунгіту передбачає оброблення відпрацьованого адсорбенту. Оброблення про-



водять перегрітою водяною парою при температурі 120—180 °С протягом 15—40 хв.

Патент на корисну модель № 94930, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Система автоматичного управління випарною установкою»

Кишенько В.Д., Власенко Л.О., Сич М.А.

Система автоматичного управління випарною установкою складається з датчиків, ви-конавчих механізмів, багатовимірного регулятора та блока настройок багатовимірного регулятора. Виходи датчиків під'єднані до блока контрольних карт, вихід якого зв'язаний з ідентифікатором тенденцій розвитку об'єкта, інформація з якого надходить на базу знань, що містить фазифікатор, блок лінгвістичних правил, дефазифікатор, який формує завдання для блока корекції настройок багатовимірного регулятора.

Патент на корисну модель № 94936, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Апарат для сатурації дефекованого соку»

Бобов Г.Б., Піддубний В.А.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботеру, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апарат устатковано зовнішнім циркуляційним контуром рідинної фази у складі трубопроводу, з'єданого з камерою розрідження ежектора, змонтованого між ділянкою трубопроводу підведення сатураційного газу і барботером.

Патент на корисну модель № 95366, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
«Гідроциклонний апарат»

Марцинкевич Л.В., Мерзляк Д.В., Удодов С.О., Прохоров О.М.

Гідроциклонний апарат з направляючими пластинами складається з циліндричного корпусу на опорах верхнього та нижнього слабоконічних днищ, тангенціально встановленого патрубка подачі сула та патрубків відведення сула. Додатково має закріплені на розпірках направляючі пластини.

Патент на корисну модель № 95369, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
«Вакуум-апарат для кристалізації цукру»

**Пономаренко В.В., Люлька Д.М.,
Мирончук В.Г., Атрощенко Д.О.**

Вакуум-апарат для кристалізації цукру виконаний у вигляді вертикального циліндричного корпусу, в нижній частині якого знаходиться підвісна нагрівальна камера з центральною циркуляційною трубою,

кип'ятильними трубками, що встановлені в трубних решітках, патрубками підводу нагрівальної пари, відведення конденсату та неконденсованих газів, та встановленим в корпусі клапаном для спуску утфелю, а в верхній частині циліндричного корпусу розміщено вловлювач-сепаратор та патрубок відведення вторинної пари. В концентрично циркуляційній трубі додатково встановлено трубу на 3—5 % більшого діаметра, що разом утворюють відкритий знизу кільцевий канал, причому додаткова труба герметично прикріплена до нижньої та верхньої трубних решіток, а верхні торці циркуляційної труби та додатково встановленої труби з'єднані та мають патрубок подачі розчину в кільцевий канал.

Патент на корисну модель № 95422, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
«Спосіб отримання натуральних ароматизаторів
«Мускатні аромати»»

Іванов С.В., Чепель Н.В.

Спосіб отримання натуральних ароматизаторів передбачає фракціонування під вакуумом ефірної олії шавлії з розділенням на терпенову фракцію і детерпенізовану ефірну олію. Детерпенізовану ефірну олію шавлії мускатної додатково фракціонують на першу (1Ф), другу (2Ф), третю (3Ф) фракції і кубовий залишок (4Ф), де першу фракцію виділяють за тиском 2,60—2,64 кПа в кількості 1,40—1,63 %, другу фракцію — за тиском 1,30—1,32 кПа в кількості 25,57—26,34 %, третю фракцію — за тиском 0,89—0,92 кПа в кількості 61,04—61,86 %, кубовий залишок — в кількості 1,09—1,17 % з подальшим комбінуванням фракцій в таких масових співвідношеннях: 1Ф : 2Ф : 3Ф : 4Ф = (37,5—38,08) : (16,20—18,45) : (1,15—1,80) : (12,00—12,20); 1Ф : 2Ф : 3Ф : 4Ф = (5,50—5,85) : (39,00—39,40) : (35,30—35,50) : (0,80—1,00); 1Ф : 2Ф : 3Ф : 4Ф = (4,03—4,65) : (24,00—24,80); (30,1—30,60) : (2,20—2,60).

Патент на корисну модель № 97177, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Спосіб очищення неконцентрованих стічних
вод молокозаводів»

Семенова О.І., Бублієнко Н.О., Дика О.П.

Спосіб очищення неконцентрованих стічних вод молокозаводів включає окиснення забруднювальних речовин у градках, пісковловлювачі, аеротенку, вторинному відстійнику. Стічні води додатково очищують у флотаторі та дисковому біофільтрі.

Патент на корисну модель № 97190, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Гідроциклонний апарат для освітлення пивного сусла»

Марцинкевич Л.В., Ліфанова Л.О., Удодов С.О., Прохоров О.М.

Гідроциклонний апарат для освітлення пивного сусла складається з циліндричного корпусу, верхнього слабokonічного та нижнього



плоского днищ, миючої головки, патрубків входу і виходу. Додатково має закріплену по центру всередині корпусу тарілку.

Патент на корисну модель № 97516, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Гідроциклонний апарат для освітлення пивного сусла»

Марцинкевич Л.В., Ліфанова Л.О., Удодов С.О., Прохоров О.М.

Гідроциклонний апарат для освітлення пивного сусла складається з циліндричного корпусу, верхнього та нижнього слабokonічних днищ, миючої головки, патрубків входу і виходу. Додатково має закріплені по центру всередині корпусу циліндричні тарілки.

Патент на корисну модель № 97573, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Вакуум-апарат періодичної дії»

Дмитренко І.М., Погорілий Т.М.

Вакуум-апарат періодичної дії являє собою циліндричний корпус з конічною верхньою частиною і днищем, сепаратор, що розташований в верхній частині апарата, теплообмінну камеру з центральною циркуляційною трубою. Додатково оснащується двошнековим інтенсифікатором.

Патент на корисну модель № 97574, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Система багатокритеріального управління випарною установкою»

Школьна О.В., Кишенько В.Д., Ладанюк А.П.

Система багатокритеріального управління випарною установкою складається із датчиків, виконавчих механізмів, багатовимірного регулятора, блока оцінки вектора стану та бази знань. Датчики послідовно з'єднані з блоком оцінки вектора стану, блоком класифікації ситуацій, блоком ідентифікації математичних моделей, блоком ситуаційної згортки критеріїв, блоком багатокритеріальної оптимізації, багатовимірним регулятором і виконавчими механізмами, а вихід блока оцінки вектора стану під'єднаний до багатовимірного регулятора, також вихід блока класифікації ситуацій під'єднаний до входів блока ідентифікації математичних моделей, блока ситуаційної згортки критеріїв, блока багатокритеріальної оптимізації, причому блоки класифікації ситуацій, ідентифікації математичних моделей, ситуаційної згортки критеріїв, багатокритеріальної оптимізації зв'язані з базою знань, що містить базу ситуацій, базу структур математичних моделей, ситуаційні згортки критеріїв і алгоритми багатокритеріальної оптимізації.

Патент на корисну модель № 98341, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Сатуратор для цукрової промисловості»

Пономаренко В.В., Пушанко М.М., Сторожук Б.В.

Сатуратор для цукрової промисловості виконаний у вигляді циліндричного корпусу з розширеною верхньою частиною і конічним дни-

щем та оснащений всередині гумовою вставкою, що разом утворюють герметичну камеру з патрубками для підведення та відведення з неї сатураційного газу в нижню частину сатуратора та видалення його зверху апарата, який також має патрубки для підведення цукрового розчину в верхню частину сатуратора та для відведення обробленого розчину з його нижньої частини через переливний ящик. Гумова вставка сатуратора складається з 3—6 герметичних камер, які з'єднані з розподільником для почергової подачі сатураційного газу окремо в кожна з камер.

**Патент на корисну модель № 98343, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Апарат для сатурації дефекованого соку»**

Бобов Г.Б., Піддубний В.А.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апарат обладнано контуром рециркуляції відпрацьованого діоксиду вуглецю і циркуляції газорідної суміші у складі трубопроводу, компресора та центральної циркуляційної труби, змонтованої з кільцевим зазором з конічним днищем для поєднання об'ємів нижньої конічної частини з середньою частиною апарата.

**Патент на корисну модель № 98344, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Сатуратор для цукрової промисловості»**

Пономаренко В.В., Пушанко М.М.

Сатуратор для цукрової промисловості виконаний у вигляді циліндричного корпусу з розширеною верхньою частиною і конічним днищем, встановлену в циліндричній частині циркуляційною трубою, оснащений патрубками для підводу сатураційного газу в конічну частину сатуратора і його відводу зверху та патрубком для відводу обробленого розчину з нижньої частини сатуратора через переливний ящик. Сатуратор додатково оснащений ежекційним пристроєм з патрубками підводу дефекованого соку в робоче сопло, відбору відпрацьованого сатураційного газу з розширеної верхньої частини сатуратора та патрубком подачі суміші в нижню частину циркуляційної труби, причому верхній торець циркуляційної труби закінчується в розширеній частині сатуратора вище рівня розміщення патрубків відбору відпрацьованого сатураційного газу, а на рівні переливного ящика в циркуляційній трубі виконані отвори.

**Патент на корисну модель № 98550, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Ошпарювач бурякової стружки протитечійний»**

Верхола Г.Л., Пушанко М.М., Люлька Д.М.

Ошпарювач бурякової стружки протитечійний складається з циліндричного корпусу з передньою та задньою кришками, на внутріш-



ній поверхні якого закріплені контрлопати, встановленого всередині трубовала з транспортуючими лопатями, причому на передній кришці розміщено лобове сито для відбору соку, на задній кришці знаходяться патрубки відбору сокостружкової суміші, а на корпусі розташовані завантажувальна шахта та патрубки подачі дифузійного соку. У центрі передньої кришки є отвір, у який входить шнек для завантаження стружки, а завантажувальна шахта знаходиться над шнеком поза межами корпусу ошпарювача.

Патент на корисну модель № 99111, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Штам дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* МП-10,
що використовується для збродження квасного
сусла при виробництві квасу»

Прибильський В.Л., Мудрак Т.О.,
Олійник С.І., Чуприна Н.В., Сагайдак М.Є.

Штам дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* МП-10 використовується для збродження квасного сусла при виробництві квасу, який депонований в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України з реєстраційним номером *Saccharomyces cerevisiae* IMB Y-5055.

Патент на корисну модель № 99145, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Триярусна солодосушка»

Батрин М.М., Черногор Ю.В., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Триярусна солодосушка включає споруду з горизонтальними решітками, вузол вивантаження, днище. Днище перфороване і представлене у вигляді «жолоба» та складається з трьох похило встановлених до центру решіток, що зварені між собою у суцільну конструкцію, кут нахилу решітки 51—55°, а в центрі днища закріплений шнек, який приводиться в дію від електродвигуна і підтримується опорою, в стінах споруди рівномірно проведені канали, які прикриті решітками.

Патент на корисну модель № 99167, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Апарат для сатурації дефекованого соку»

Станев С.К., Піддубний В.А.

Апарат для сатурації дефекового соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апарат оснащено контурами рециркуляції газової фази і циркуляції суміші твердої і рідинної фаз у складі трубопроводу, барботера, змонтованого у дифузори, та циркуляційної труби, змонтованої з кільцевим зазором з конічним днищем для поєднання об'ємів конічної і циліндричної частин з газовим об'ємом.

**Патент на корисну модель № 99204, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Спосіб переробки післяспиртової зернової барди»**

Корнієнко Л.В., Змієвський Ю.Г., Мирончук В.Г.

Спосіб переробки післяспиртової зернової барди включає її розділення центрифугуванням на дві фракції, перша направляється на концентрування, а друга — на висушування. Концентрування першої фракції відбувається ультрафільтрацією при робочому тиску в межах 0,3—0,4 МПа до вмісту сухих речовин 20—25 %, ультрафільтраційний пермеат направляється на очищення зворотнім осмосом при тиску в межах 4—6 МПа, а отримані ультрафільтраційні та зворотно-осмотичні концентрати подаються на сушіння разом із другою фракцією.

**Патент на корисну модель № 99213, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Пристрій для опріснювання води»**

**Волчко А.І., Серьогін О.О., Волчко А.А.,
Якимчук М.В., Рябоконе Н.В.**

Пристрій для опріснювання води містить ємність для випаровування з похилим покриттям для конденсації пари та ємність для збирання дистилляту. Містить щонайменше дві ємності для випаровування з похилим покриттям для конденсації пари, розміщені одна над другою по висоті пристрою, кільцеві отвори в нижній частині похилих покриттів для відведення дистилляту та гідравлічні замки у верхній частині похилих покриттів.

**Патент на корисну модель № 99214, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Пристрій для опріснювання води»**

**Волчко А.І., Серьогін О.О., Волчко А.А.,
Якимчук М.В., Рябоконе Н.В.**

Пристрій для опріснювання води містить ємність для випаровування з похилим покриттям для конденсації пари та ємність для збирання дистилляту, Пристрій має щонайменше дві ємності для випаровування з похилим покриттям для конденсації пари, розміщені одна над одною по висоті пристрою, кільцеві отвори в нижній частині похилих покриттів для відведення дистилляту, гідравлічні замки у верхній частині похилих покриттів та встановлений в нижній частині пристрою вузол для нагрівання води, з'єднаний з вертикальним каналом, в якому розміщені отвори для подавання гріючого середовища в ємності для випаровування.

**Патент на корисну модель № 99233, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Композиція інгредієнтів для гіркої настоянки»**

Попова Н.В., Рибачок А.В.

Композиція інгредієнтів для гіркої настоянки, яка містить настій І і ІІ зливу червоного перцю та водно-спиртову суміш, додатково

містить мед і настої I і II зливу імбиру та кардамону при наступному співвідношенні, на 1000 дал готової продукції:

настій I і II зливу червоного перцю, дм ³	126—144
настій I і II зливу імбиру, дм ³	48—57
настій I і II зливу кардамону, дм ³	96—105
мед, кг	13,5—16,5
водно-спиртова суміш, дм ³	решта на міцність купажу 40 % об

**Патент на корисну модель № 99305, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Спосіб отримання штучного меду»**

Сизоненко О.І., Крапивницька І.О., Карпович І.В.

Спосіб отримання штучного меду передбачає гідроліз цукровмісної сировини гідролізуючим агентом. Як цукровмісну сировину використовують харчовий сироп із цукрових буряків, процес гідролізу проводять гідролізуючим агентом ферментом інвертазою протягом 100—120 хв при температурі 50—55 °С у кількості 1,0—1,5 мл ферменту на 100 г сиропу, після чого вносять екстракт липи і проводять концентрування до вмісту сухих речовин в готовому продукті 75—80 %.

**Патент на корисну модель № 100476, опуб. 27.07.2015, бюл. № 14
«Відцентрова бурякорізка»**

**Люлька О.М., Дорошевич М.В.,
Пономаренко В.В., Пушанко М.М.**

Відцентрова бурякорізка складається з циліндричного барабану з вирізами, в які встановлено ножові рами з розміщеними в них ножами, завитка, завантажувального та вивантажувального пристроїв, кожуха і приводу. Ножі в кожній ножовій рамі встановлено послідовно один за другим, мають ребристу робочу частину з двома протилежними ріжучими кромками та кріпильну частину в вигляді пластин, що прикріплені по торцям ребристої робочої частини, якими ножі кріпляться в ножових рамах з можливістю регулювання.

**Патент на корисну модель № 100893, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Савенко І.В., Павлюковець І.Ю.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту і вуглецю сечовину і пересмажену соняшникову олію відповідно, з використанням інокуляту, вирощеного на глюкозі. Концентрація пересмаженої соняшникової олії становить 3,9—4,1 % (об'ємна частка), а сечовини 0,95—1,05 г/л.

**Патент на корисну модель № 100894, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Савенко І.В., Павлюковець І.Ю.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, яке містить мінеральні солі, як джерело азоту сечовину, як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію, з використанням інокуляту, вирощеного на мелясі. Концентрація пересмаженої соняшникової олії становить 5,9—6,1 % (об'ємна частка), сечовини 1,2—1,4 г/л, а інокулят вирощують на середовищі з мелясою масовою часткою 1,6—1,8 %.

**Патент на корисну модель № 100895, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
 «Ювелірний сплав на основі золота 375 проби білого кольору»**

Артюх Т.М., Григоренко І.В., Чернишова А.С.

Ювелірний сплав на основі золота 375 проби білого кольору містить срібло, мідь. Додатково містить цинк, марганець, хром, олово, кобальт та кремній в наступних пропорціях компонентів, мас. % :

золото	37,5—38,0
срібло	25,0—25,5
цинк	9,0—9,5
марганець	7,0—7,5
хром	0,1—0,2
олово	0,4—0,5
кобальт	0,05—0,1
кремній	0,1—0,2
мідь	решта

**Патент на корисну модель № 100897, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
 «Ювелірний сплав на основі золота 585 проби білого кольору»**

Артюх Т.М., Григоренко І.В., Чернишова А.С.

Ювелірний сплав на основі золота 585 проби білого кольору містить срібло, мідь. Додатково містить цинк, марганець, хром, олово, кремній, бор при наступному співвідношенні компонентів, мас. % :

золото	58,5—59,0
срібло	15,0
цинк	8,0
марганець	6,0
хром	0,01—0,1
олово	0,5—1,0
кремній	0,05—0,1
бор	0,01—0,05
мідь	решта

**Патент на корисну модель № 100899, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
 «Ювелірний припій для сплавів на основі
 золота білого кольору 585 проби»**

Артюх Т.М., Григоренко І.В., Чернишова А.С.

Ювелірний припій для сплавів на основі золота білого кольору 585 проби містить срібло, мідь. Додатково містить цинк, марганець, індій та галій в наступних пропорціях компонентів, мас. % :

золото	58,5—59,0
срібло	15,0
цинк	4,0
марганець	4,0
індій	2,0
галій	1,5
мідь	решта

**Патент на корисну модель № 100900, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
 «Ювелірний сплав на основі золота 750 проби білого кольору»**

Артюх Т.М., Григоренко І.В., Чернишова А.С.

Ювелірний сплав на основі золота 750 проби білого кольору містить срібло, мідь. Додатково містить цинк, марганець, хром, олово, кремній, бор в наступних пропорціях компонентів, мас. % :

золото	75,0—75,5
срібло	8,0—9,5
цинк	4,5—5,0
марганець	3,5—4,0
хром	0,05—0,1
олово	0,05—0,5
кремній	0,05—0,1
бор	0,01—0,05
мідь	решта

**Патент на корисну модель № 101354, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
 «Спосіб дефекосатурації цукрових розчинів»**

Пономаренко В.В., Пушанко Н.М.

Спосіб дефекосатурації цукрових розчинів передбачає підігрів дифузійного соку, дефекосатурацію, відстоювання, фільтрування та другу сатурацію сатураційним газом з вапняково-обпалювальної печі. Дефекосатурацію проводять у два ступеня, перший ступінь проводять відпрацьованим сатураційним газом з апарату другої сатурації в розпилювальному режимі, а другий ступінь відбувається в барботажно-му режимі сатураційним газом з вапняково-обпалювальної печі.

Патент на корисну модель № 101393, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Никитюк Л.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, яке містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення — суміш ростових субстратів, як джерело вуглецю використовують суміш глюкози масовою часткою 0,49—0,51 % і гліцерину об'ємною часткою 0,49—0,51 % у молярному співвідношенні 1:2,5 відповідно.

Патент на корисну модель № 101394, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Спосіб отримання дифузійного соку»

Пономаренко В.В.

Спосіб отримання дифузійного соку включає попереднє оброблення бурякової стружки та протитечійне її екстрагування сульфітваною та жомопресовою водою. Попереднє оброблення бурякової стружки виконують відпрацьованим сатураційним газом з апарата першої сатурації.

Патент на корисну модель № 101395, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Панасюк К.В., Никитюк Л.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію, з використанням посівного матеріалу, вирощеного на мелясі. Концентрація пересмаженої олії становить 2,9—3,1 %, а вміст меляси у середовищі для одержання інокуляту — 0,7—0,9 % (масова частка).

Патент на корисну модель № 101435, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Спосіб отримання рисового солоду»

Мукоїд Р.М., Кошова В.М., Соболь М.І.

Спосіб отримання рисового солоду включає миття, замочування, пророщування зерна і висушування солоду. Використовують зерно рису, замочують повітряно-водним способом, чередуючи водяні і повітряні паузи, водяна пауза 4—6 год за температури води 18—22 °С, тривалість повітряної паузи 16—18 год, такі паузи періодично змінюються протягом 70—75 год до досягнення вологості зерна 39—43 %, пророщування триває 6—7 діб за температури 18—22 °С, висушування солоду проводять до вологості 6—8 % при поступовому підвищенні температури від 45 до 75 °С.



Патент на корисну модель № 101668, опуб. 25.09.2015, бюл. № 18
«Склад біологічно активної суміші»

**Перепелиця О.П., Самчук А.І., Петренко Т.В.,
 Іщенко В.М., Вовк К.В.**

Склад біологічно активної суміші містить дефекаат цукрового виробництва і фосфатну кислоту. У суміш додатково вносять сильвініт, а інгредієнти беруть в таких співвідношеннях, мас. %:

дефекаат	91,2—75,0
фосфатна кислота	7,1—16,7
сильвініт	1,7—8,3

Патент на корисну модель № 101674, опуб. 25.09.2015, бюл. № 18
«Спосіб вилучення сахарози з бурякової стружки»

Пономаренко В.В., Хитрий Я.С.

Спосіб вилучення сахарози з бурякової стружки передбачає попереднє оброблення бурякової стружки та протитечійне її екстрагування сульфітованою та жомпресовою водою. Попереднє оброблення бурякової стружки відбувається відпрацьованим газом з сульфітаційних установок.

Патент на корисну модель № 102045, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Спосіб виробництва піролізованої тріски»

**Кузьмін О.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.,
 Шендрік Т.Г., Тамаркіна Ю.В.**

Спосіб виробництва піролізованої тріски включає подрібнення деревної сировини та її сушіння. Як сировину використовують піролізовані деревні відходи — продукти переробки дубової тріски з розміром фракцій 6×12×3 мм при початковій вологості 8—12 %, яку додатково зволожують питною водою до 35—65 %, піролізують при температурі 300—500 °С протягом 0,5—48,0 год та отримують піролізат з коефіцієнтом виходу 30—40 %, а також рідкі і газоподібні речовини при генеруванні повітряно-димової суміші для копчення та обсмажування з димом харчових продуктів — 60—70 %, далі проводять послідовну обробку піролізату водними розчинами з рівнем рН 2,0—3,0, 9,5—11,0, 6,5—7,5, протягом 5—10 хв кожену, при цьому сушіння проводять впродовж 2—3 тижнів на відкритому повітрі при подальшому досушуванні з температурою 100—110 °С до повітряно-сухого стану з вологістю піролізату 4—8 %, а фракціонування піролізованої тріски проводять з відбором робочої фракції на ситі з отворами діаметром 5 мм.

Патент на корисну модель № 102046, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Спосіб виготовлення виноматеріалів сортових рожевих сухих із винограду сорту піно грі для ігристих вин»

Білько М.В., Скорченко М.В., Колесник В.В.,

Спосіб виготовлення виноматеріалів сортових рожевих сухих із винограду сорту Піно Грі для ігристих вин включає такі технологічні стадії

як гребеневідокремлення, подрібнення винограду, сульфитація м'язги до загального вмісту діоксиду сірки $50\text{--}75\text{ мг/дм}^3$, настоювання та відокремлення сусла від м'язги, освітлення його шляхом відстоювання, внесення чистої культури дріжджів і зброджування сусла при температурі $14\text{--}18\text{ }^\circ\text{C}$ до масової концентрації цукрів не більше 3 г/дм^3 , зняття виноматеріалу з дріжджового осаду, сульфитація до загального вмісту діоксиду сірки не більше 100 мг/дм^3 , стабілізація та відпочинок виноматеріалу перед шампанізацією. Добродіння сусла здійснюють настоювання м'язги протягом $3\text{--}6$ год та її підброджування протягом $20\text{--}24$ год на чистій культурі дріжджів.

Патент на корисну модель № 102941, опуб. 25.11.2015, бюл. № 22
«Спосіб виготовлення інулінвмісного розчину з топінамбура»

**Жеплінська М.М., Бессараб О.С.,
Українець А.І., Бендерська О.В.**

Спосіб виготовлення інулінвмісного розчину з топінамбура включає миття і подрібнення топінамбура, його екстрагування водою з відокремленням рідкої фази. Додатково проводять очищення екстракту вапняним молоком в кількості $20\text{--}30\%$ до маси екстракту при температурі $30\text{--}40\text{ }^\circ\text{C}$ з подальшим фільтруванням.

Патент на корисну модель № 102942, опуб. 25.11.2015, бюл. № 22
**«Спосіб виробництва активного вугілля
із карбонізату деревини»**

**Кузьмін О.В., Шендрік Т.Г., Кучеренко В.О.,
Тамаркіна Ю.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.**

Спосіб виробництва активного вугілля із карбонізату деревини включає змішування вуглецевмісної сировини з гідроксидом калію у масовому співвідношенні $1:0,5\text{--}1:1$, здійснюють карбонізацію та активацію суміші при температурі $600\text{--}800\text{ }^\circ\text{C}$, відмивання водою та сушіння. Як вуглецевмісну сировину використовують карбонізовані деревні відходи з вологістю $35\text{--}65\%$ та коефіцієнтом виходу $30\text{--}40\%$, які утворюються в процесі копчення харчових продуктів при піролізі деревної тріски листяних порід розміром $6\times 12\times 3\text{ мм}$ з початковою вологістю $8\text{--}12\%$ та температурою піролізу $300\text{--}500\text{ }^\circ\text{C}$, отриманий карбонізація попередньо висушують до постійної маси, насичують та витримують у водному розчині гідроксиду калію, повторно висушують, після чого проводять карбонізацію та активацію при неізотермічному нагріванні до температури активації при подальшому ізотермічному витриманні, отримане активне вугілля з коефіцієнтом виходу $70\text{--}80\%$ фракціонують на ситах з отворами діаметром $3,6\text{ мм}$, $1,0\text{ мм}$ та піддоні з відбором робочої фракції $1,0\text{--}3,6\text{ мм}$.



**Патент на корисну модель № 103235, опуб. 10.12.2015, бюл. № 23
«Спосіб виробництва спиртових бражок
з крохмалевмісної сировини»**

Українець А.І., Шиян П.Л., Мудрак Т.О., Боярчук Я.А.

Спосіб виробництва спиртових бражок з крохмалевмісної сировини включає приготування зернового замісу із розріджуючим ферментним препаратом термостабільної дії, водою та фільтратом барди, отримання розрідженого суслу, приготування виробничих дріжджів та бродіння. Постадійний гідроліз біополімерів зернової сировини відбувається у змішувачі та в апаратах гідротермоферментативної обробки при об'єднанні процесів нагрівання, розварювання сировини, на стадії приготування замісу здійснюється гідроліз білків до амінокислот за допомогою протеолітичних ферментних препаратів, вуглеводів до низькомолекулярних декстринів за допомогою кислотійкої α -амілази, геміцелюлози до пентоз і гексоз геміцелюлітичними ферментними препаратами в апараті термоферментативної обробки I ступеня, остаточний гідроліз здійснюється термостабільною α -амілазою в апараті термоферментативної обробки II ступеня, витрата протеолітичного ферментного препарату складає 0,05 ПС/г сировини, кислотійкої та термостабільної α -амілаз 0,5 АС/г крохмалю, геміцелюлози — 5,0 ГЛЗ/г крохмалю, при температурі замісу 55—60 °С протягом 2040 хв при рН 3,8—5,5 із додаванням 30—50 % кислотійкої α -амілази та протеолітичного ферменту, а гідроліз геміцелюлози здійснюють в апараті термоферментативної обробки I ступеня при температурі 70—72 °С протягом 1,5—2,0 год, остаточне розрідження здійснюється із додаванням 50—70 % термостабільної α -амілази в апараті термоферментативної обробки II ступені протягом 60—90 хв при температурі 80—90 °С, оцукрення розрідженого суслу здійснюється в бродильному апараті за допомогою ферментного препарату глюкоамілази.

**Патент на корисну модель № 103290, опуб. 10.12.2015, бюл. № 23
«Піноводна суспензія для очищення ґрунтів
від забруднення паливно-мастильними матеріалами»**

**Макаренко В.Д., Кіндрачук М.В., Макаренко Ю.В.,
Коваленко С.Д., Макаренко І.О.**

Піноводна суспензія для очищення ґрунтів від забруднення паливно-мастильними матеріалами містить воду (солону чи прісну), стимулюючу суміш органічного походження, поверхнево-активні речовини, мінеральну складову, що включає азот, фосфор і калій. Додатково вводять біоактивний сорбент у такому співвідношенні компонентів, мас., %:

вода (солону чи прісна)	70—80
стимулююча суміш органічного походження	3—5
поверхнево-активні речовини	0,4—0,6
мінеральна складова	1,5—3,0
біоактивний сорбент	15—20

Патент на корисну модель № 103372, опуб. 10.12.2015, бюл. № 23
«Протитечійний шнековий екстрактор безперервної дії з проміжним віджимом рослинної сировини»

Чернелевський І.В., Зав'ялов В.Л., Марценюк О.С.

Протитечійний шнековий екстрактор безперервної дії з проміжним віджимом рослинної сировини містить корпус зі шнеком на центральному валу та з пристроями підведення та відведення твердої і рідкої фаз. Корпус виконано секціонованим, причому кожна основна секція має трискладовий перфорований шнек, що має зовнішню конічну частину зі змінним внутрішнім діаметром від 200—10000 мм до 135—6000 мм з постійним кроком шнека 100—8500 мм, циліндричну частину діаметром 200—10000 мм з постійним кроком шнека 100—8500 мм і внутрішню конічну частину — зі змінним зовнішнім діаметром від 200—10000 мм до 135—6000 мм, і кроком витків шнека, що йде в порядку спадання в залежності від діаметра конічної частини від 170—8000 мм до 70—3500 мм, та конічну частину, яка є перфорованою в усіх секціях, окрім останньої, де конічна частина неперфорована, а початкова секція містить двоскладовий перфорований шнек, що має циліндричну частину діаметром 200—10000 мм з постійним кроком шнека 100—8500 мм і внутрішню конічну частину — зі змінним зовнішнім діаметром від 200—10000 мм до 135—6000 мм, і кроком витків шнека, що йде в порядку спадання в залежності від діаметра конічної частини від 170—8000 мм до 70—3500 мм.

Патент на корисну модель № 103532, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Універсальний бродильний апарат»

Чорнак І.Ю., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Універсальний бродильний апарат включає ємкість з сорочкою охолодження, яка покрита термоізоляцією, та обладнаний вузлом охолодження. Апарат додатково обладнаний внутрішньо розташованим по центру в ємкості клапанним пристроєм з розливною колонкою, що з'єднується з останнім у верхній частині бродильного апарата.

Патент на корисну модель № 103577, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Спосіб виробництва спиртової бражки з крохмалевмісної сировини»

**Українець А.І., Сичевський М.П., Олійнічук С.Т.,
Сосницький В.В., Лисак Т.І., Шиян П.Л., Лукашевич Є.А.**

Спосіб виробництва спиртової бражки з крохмалевмісної сировини, що включає приготування замісу шляхом змішування подрібненого зерна з водою, фільтратом післяспиртової барди та розріджувачим ферментом, нагрів замісу, отримання розрідженого суслу, ферментативну обробку суслу, приготування виробничих дріжджів та бродіння.

1. При приготуванні замісу використовують фільтрат післяспиртової барди в кількості 41—100 % від загальної потреби у воді, під-



лужнюють фільтрат барди до рН 5,0—7,0, додають ферментний препарат целюлолітичної дії у кількості 10—20 см на 1 м³ барди та здійснюють гідроліз некрохмальних полісахаридів зерна протягом 4—10 год за температури 40—60 °С.

2. Фільтрат барди піддають аерації повітрям у кількості 3—5 м³/м³ год.

Патент на корисну модель № 103580, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Спосіб інтелектуального синергетичного регулювання процесу затирання солоду»

Кишенько В.Д., Чернецький М.В.

Спосіб інтелектуального синергетичного регулювання процесу затирання солоду включає визначення ступеню оцукрення солоду, регулювання температури в заторному апараті, дозування кількості води у відношенні до кількості солоду. Контролюють густину затору, на основі заданого сорту пива та оцінок якості сировини формують за допомогою бази знань математичну кінетичну модель, параметри якої уточнюються під час процесу затирання солоду в залежності від температури, густини та ступеню оцукрення затору, в подальшому здійснюється синергетичний синтез атракторів в фазовому просторі параметрів як областей оптимальних режимів на кожній стадії процесу затирання солоду, на підставі яких формуються завдання регуляторам гідромодуля, температури та тривалості періодів виробничого циклу, які змінюють відповідно подачу солоду, води та пари в заторний апарат і здійснюють передачу суслу на його варку.

Патент на корисну модель № 103581, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Спосіб виробництва пористих вуглецевих матеріалів із піролізованих деревних відходів»

Кузьмін О.В., Шендрік Т.Г., Кучеренко В.О., Тамаркіна Ю.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.

Спосіб виробництва пористих вуглецевих матеріалів із піролізованих деревних відходів включає змішування вуглецевмісної сировини з активувальним агентом у масовому співвідношенні 1:0,5—1:1, карбонізацію та активацію суміші, відмивання водою та сушіння. Як вуглецевмісну сировину використовують піролізовані деревні відходи з вологістю 35—65% та коефіцієнтом виходу 30—40%, які утворюються в процесі копчення харчових продуктів при піролізі деревної тріски розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8—12% та температурою піролізу 300—500 °С, отриманий піролізат попередньо висушують до постійної маси та насичують активувальним агентом при використанні ортофосфорної кислоти, повторно висушують, після чого проводять карбонізацію та активацію при неізотермічному нагріванні до температури активації 500—700 °С при подальшій ізо-

термічній витримці, отриманий пористий вуглецевий матеріал з коефіцієнтом виходу 80—90% фракціонують на ситах з отворами діаметром 3,6 мм, 1,0 мм та піддоні з відбором робочої фракції.

**Патент на корисну модель № 103609, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Спосіб виробництва коньяку»**

**Кузьмін О.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.,
Шендрік Т.Г., Тамаркіна Ю.В.**

Спосіб виробництва коньяку передбачає попередню витримку коньячного спирту у присутності подрібненої деревини дуба двох типів: натуральної (світлої) та термообробленої (темної) як окремо, так і у співвідношенні від 1:5 до 5:1 дозою від 0,1 до 10 г/дм³, відокремлення її та подальшу витримку спирту у бочці, після цього операції, які передбачені технологією виробництва коньяку — купажування, при необхідності — обробку, фільтрування, відпочинок та розлив у пляшки. Замість термообробленої (темної) подрібненої деревини дуба використовують спеціально підготовлені піролізовані деревні відходи — продукти переробки дубової тріски розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8—12 %, яку зволожують до 35—65 % та піролізують при температурі 300—500 °С протягом 0,5—48,0 год, отриманий піролізат з коефіцієнтом виходу 30—40 % посплідовно обробляють водними розчинами з рівнем рН 2,0—3,0, 9,5—11,0, 6,5—7,5, протягом 5—10 хв кожену, потім висушують протягом 2—3 тижнів на відкритому повітрі та досушують при температурі 100—110 °С до вологості 4—8 % та фракціонують на ситах з відбором робочої фракції на ситі з отворами діаметром 5 мм.

**Патент на корисну модель № 103657, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Сусловарильний апарат з двоконусним днищем»**

**Мерзляк Д.В., Черногор Ю.В.,
Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.**

Сусловарильний апарат складається з циліндричного корпусу, конічної кришки, днища, витяжної труби, оглядового люка, завантажувального патрубку, вивантажувального патрубку та сорочки нагрівання. Днище виконано у вигляді двох конусів — одного опуклого зрізаного та другого ввігнутого всередину, також додатково встановлено в центрі апарата сегментну циркуляційну трубу із регулюючими зазорами між сегментами, у верхній частині труби встановлено розпилюючий екран.

**Патент на корисну модель № 103748, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Композиція інгредієнтів для бальзаму»**

Науменко К.А., Никифорок І.В.

Композиція інгредієнтів для бальзаму містить мед та олію рослинної сировини. Додатково містить молочно-спиртові екстракти міцніс-



тю 40 % об. чорного та зеленого чаю, імбиру, інжиру, чорносливу, листя кропиви, водно-спиртовий розчин, як олію з рослинної сировини містить ефірні олії шавлії мускатної, коріандру, апельсина при наступному співвідношенні, об. дм³ на 1000 дал готової продукції:

молочно-спиртовий екстракт зеленого чаю міцністю 40 %	582—586
молочно-спиртовий екстракт чорного чаю міцністю 40 %	1950—1954
молочно-спиртовий екстракт імбиру міцністю 40 %	2340—2344
молочно-спиртовий екстракт інжиру міцністю 40 %	582—586
молочно-спиртовий екстракт листя кропиви міцністю 40 %	582—586
молочно-спиртовий екстракт чорносливу міцністю 40 %	2340—2344
мед	160—166
ефірна олія шавлії	0,09—0,49
ефірна олія коріандру	0,095—0,295
ефірна олія апельсина	0,095—0,295
водно-спиртовий розчин	решта на міцність купажу 40 % об.

**Патент на корисну модель № 103792, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Апарат для сатурації дефекованого соку»**

Підгорний В.В.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, циліндричного дифузора, барботера, патрубків для відведення соку та витяжної труби з шиббером. Апарат оснащено контуром рециркуляції газової фази і лінією підведення дефекованого соку у складі трубопроводів, ежектора, частини трубопроводу подачі первинного сатураційного газу і барботера для з'єднання об'ємів газової і рідинної фаз.

**Патент на корисну модель № 103989, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Спосіб виробництва горілки»**

**Кузьмін О.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.,
Шендрік Т.Г., Тамаркіна Ю.В.**

Спосіб виробництва горілки включає приготування сортівки шляхом змішування спирту-ректифікату з підготовленою водою, обробку холодом, очищення шляхом пропускання самопливом через кварцовий пісок та комбінований склад активованого березового та кокосового вугілля при співвідношенні березового 85 % і кокосового 15 % від загального об'єму вугільної колонки, внесення згідно з рецептурою інгредієнтів, остаточне фільтрування і розлив. Використовують активне вугілля із карбонізованих деревних відходів з вологістю 35—65 % та коефіцієнтом виходу 30—40 %, які утворюються в процесі копчення харчових продуктів при піролізі деревної тріски листяних порід розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8—12 % та температурою піролізу 300—500 °С, отриманий

карбонізат попередньо висушують до постійної маси, насичують та витримують у водному розчині гідроксиду калію у масовому співвідношенні 1:0,5—1:1, повторно висушують, після чого проводять карбонізацію та активацію при неізотермічному нагріванні до температури активації 600—800 °С при ізотермічній витримці з подальшим відмиванням водою та сушінням, отримане активне вугілля з коефіцієнтом виходу 70—80 % фракціонують на ситах з отворами діаметром 3,6 мм, 1,0 мм та піддоні з відбором робочої фракції 1,0—3,6 мм.

Патент на корисну модель № 104385, опуб. 25.01.2016, бюл. № 2
«Апарат для сатурації дефекованого соку»

Підгорний В.В.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апарат устатковано гідравлічним затвором, під'єднаним до патрубка відведення соку з висотою, що відповідає номінальному набору середовища, незалежно від величини вхідного потоку сатураційного газу.

Патент на винахід № 104680, опуб. 25.02.2014, бюл. № 4
«Сатуратор для цукрової промисловості»

Пушанко М.М., Пономаренко В.В.

Сатуратор для цукрової промисловості виконаний в вигляді циліндричного корпусу з розширеною верхньою частиною і конічним днищем, патрубками для підводу цукрового розчину в верхній частині сатуратора, відводу обробленого розчину з нижньої частини сатуратора та патрубком для підводу сатураційного газу в конічну частину сатуратора через барботер і його відводу зверху. Барботер сатуратора являє собою ряд еластичних гофрованих труб з виконаними отворами для витоку сатураційного газу.

Патент на винахід № 104944, опуб. 25.03.2014, бюл. № 6
«Спосіб очищення дифузійного соку»

Оляньська С.П., Цирульнікова В.В., Павленко Н.М.

Спосіб очищення дифузійного соку включає прогресивне підвищення рН соку в секціях апарата попереднього вапнування за рахунок введення лужного реагенту і осаду карбонату кальцію, нагрівання соку, переддефекосатурацію, відділення коагуляту нецукрів, основне вапнування, I карбонізацію, фільтрування, нагрівання, II карбонізацію, фільтрування. Здійснюють пересатування до рН 7,2—8,5 і активацію осаду карбонату кальцію кислотами дифузійного соку, переддефекосатурацію проводять до рН₂₀ 11,3—11,5, в декантат переддефекосатурованого соку вводять дигідрофосфат амонію у кількості 0,10—0,25 % до маси соку.



Патент на корисну модель № 105126, опуб. 10.03.2016, бюл. № 5
«Спосіб автоматичного регулювання процесу затирання солоду»

Кишенько В.Д., Смітюх Я.В., Гученко Я.В.

Спосіб автоматичного регулювання процесу затирання солоду включає визначення ступеня оцукрення в оцукрювачі, температури в змішувачі води, температури в оцукрювачі, витрати подрібненого солоду, що надходить в змішувач, витрати теплої води, змінювання подачі холодної води в змішувач води, змінювання подачі теплої води в змішувач, змінювання подачі пари в теплообмінник оцукрювача. Додатково вимірюють якість подрібненого солоду і на основі інформації про якість подрібненого солоду і ступеня оцукрення солоду в оцукрювачі, температури води в змішувачі води, температури в оцукрювачі, витрати подрібненого солоду, витрати теплої води здійснюється її фазифікація і нечіткі значення технологічних параметрів піддаються аналізу на основі знань із бази знань і за виявленими характерними ознаками сировини та продукції здійснюється інтелектуальний пошук оптимальних рішень, які після дефазифікації змінюють положення виконавчих механізмів подачі холодної води в змішувач води, подачі теплої води в змішувач та подачі пари у теплообмінник оцукрювача.

Патент на винахід № 105146, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Спосіб одержання біологічно активної суміші»

**Перепелиця О.П., Самчук А.І., Іщенко В.М.,
Петренко Т.В., Попенко Е.С., Огар Т.В.**

Спосіб одержання біологічно активної суміші методом змішування дефекату цукрового виробництва з фосфатною кислотою з наступною гомогенізацією та нагріванням, причому в суміш додатково вносять природний розчин бішофіту в кількості 8,3—31,3 мас. %, а нагрівання здійснюють при 105—115 °С протягом 1—2 год.

Патент на винахід № 105218, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Лопать транспортної системи колонного дифузійного апарата»

Пушанко М.М., Парахоня А.М.

Лопать транспортної системи колонного дифузійного апарата містить фронтальну частину, задню частину, яка виконана в вигляді оперення, розташовану між ними робочу частину та накладку, розташовану зі сторони закріплення лопаті на валу. Фронтальна частина лопаті виконана закругленою ближче до сторони закріплення лопаті на валу з розміщенням на ній профільованої увігнутої з трьох сторін накладки з можливістю її розташування клином між цією округлою частиною лопаті та між валом по дотичних відносно нього.

Патент на корисну модель № 105279, опуб. 10.03.2016, бюл. № 5
«Спосіб очищення промислових водно-спиртових розчинів»

Мельник Л.М., Матко С.В., Ткачук Н.А., Турчун О.В.

Спосіб очищення промислових водно-спиртових розчинів включає адсорбцію домішок спирту адсорбентом. Як адсорбент використовується шунгіт фракції 1—2 мм у співвідношенні адсорбент: водно-спиртовий розчин 1:10 — 1:20, тривалість процесу — 10—20 хв.

Патент на винахід № 105304, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Мащенко О.Ю., Парфенюк С.А.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Acinetobacter calcoaceticus* IMB В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і гліцерин як джерело вуглецю і енергії. У середовище вносять сульфат міді в кількості, що складає від 0,15 до 0,17 мкмоль/л, сульфат цинку в кількості, що складає від 37 до 39 мкмоль/л, та хлорид калію в кількості, що складає від 0,20 до 0,22 ммоль/л.

Патент на винахід № 105711, опуб. 10.06.2014, бюл. № 11
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Шулякова М.О., Мащенко О.Ю.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Rhodococcus erythropolis* IMB Ас-5017 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і джерело вуглецю і енергії. Як джерело вуглецю та енергії використовують суміш гексадекану і гліцерину у молярному співвідношенні 1:7, а концентрація гексадекану і гліцерину становить 0,59—0,61 об. % і 0,83—0,85 об. % відповідно.

Патент на корисну модель № 105891, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Пиво із соком бузини»

Боярська О.В., Сидор В.М., Кошова В.М.

Пиво складається із води технологічної та хмелю гранульованого. Додатково містить ячмінний солод, пивні дріжджі, сік бузини при такому співвідношенні компонентів, кг на 100 дал:

вода технологічна	815,57—816,49
хміль гранульований	0,6—0,7
ячмінний солод	180,74—181,5
пивні дріжджі	0,17—0,23
сік бузини	2,0



**Патент на корисну модель № 105904, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Спосіб отримання натуральних ароматизаторів
«Лавандові аромати»»**

Чепель Н.В.

Спосіб отримання натуральних ароматизаторів передбачає фракціонування під вакуумом ефірної олії лаванди з розділенням на терпенову фракцію і детерпенізовану ефірну олію.

1. Детерпенізовану ефірну олію лаванди додатково фракціонують на першу (1Ф), другу (2Ф), третю (3Ф), четверту (4Ф) фракції і кубовий залишок (5Ф), де першу фракцію виділяють за тиском 2,60—2,64кПа в кількості 7,91—8,55 %, другу фракцію — за тиском 2,60—2,64кПа в кількості 5,89—6,02 %, третю фракцію — за тиском 2,60—2,64кПа в кількості 2,75—3,16 %, четверту фракцію — за тиском 1,30—1,32 кПа в кількості 76,64—78,50 %, кубовий залишок — в кількості 4,95—5,43 %.

2. Натуральні ароматизатори отримують шляхом комбінювання фракцій в таких масових співвідношеннях: 1Ф:2Ф:3Ф:4Ф:5Ф = (0,75—0,89):(3,75—3,92):(3,23—3,48):(20,45—21,02):(0,41—0,54); 1Ф:2Ф:3Ф:4Ф:5Ф = (1,20—1,35):(1,53—1,60):(1,26—1,45):(35,30—35,50):(2,25—2,66); 1Ф:2Ф:3Ф:4Ф:5Ф=(5,22—5,39):(4,44—4,60):(2,85—3,06):(25,20—25,47):(0,15—0,29).

**Патент на корисну модель № 105971, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Відцентрова бурякорізка»**

Пономаренко В.В., Пушанко М.М., Дорошевич М.В.

Відцентрова бурякорізка складається з циліндричного барабана з вирізами, в які встановлено ножові рами з розміщеними в них ножами, завитка, завантажувального та вивантажувального пристроїв, кожуха і приводу. Ножі виконані у вигляді пластин з двома ріжучими кромками, по торцям яких знаходяться кріпильні планки для встановлення ножів в ножові рами в два ряди послідовно один за другим з можливістю регулювання по висоті, причому поперечний переріз ножа є рівнобедреним трикутником з висотою 5—7 мм.

**Патент на винахід № 105975, опуб. 10.07.2014, бюл. № 13
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Мащенко О.Ю., Покора Х.А., Гриценко Н.А.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Nocardia vassinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі з гліцерином. Використовують технічний гліцерин в концентрації, що становить 3,9—4,1 %.

**Патент на корисну модель № 106057, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
 «Спосіб виробництва гіркої настоянки»**

Попова Н.В., Мисюра Т.Г., Рибачок А.В., Чорний В.М.

Спосіб виробництва гіркої настоянки включає процес екстрагування з подальшим фільтруванням та купажуванням. Процес екстрагування проводять підготовленою водою при температурі 35—45 °С та перемішуванні протягом 70—90 хв, а після фільтрування проводять випарювання екстрактів під розрідженням при температурі 35—45 °С, з подальшим купажуванням концентрованих екстрактів з додаванням водно-спиртової суміші до міцності 40 % об.

**Патент на винахід № 106112, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
 «Спосіб зневоднення етанолу»**

Корнієнко В.В., Мельник Л.М., Таран В.М.

Спосіб зневоднення етанолу передбачає адсорбцію води сорбентом. Як сорбент використовується морденіт, а процес адсорбції води проводиться з початкової концентрації водно-спиртового розчину 55—60 об. % при температурі сорбції 86 °С на першій стадії та з концентрації розчину 85—90 об. % при температурі сорбції 82 °С на другій стадії.

**Патент на винахід № 106164, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
 «Адсорбер для зневоднення етанолу»**

Корнієнко В.В., Мельник Л.М., Таран В.М.

Адсорбер для зневоднення етанолу складається з корпусу, вхідного та вихідного патрубків, двох обмежувальних решіток, сорбуючого шару та розпушувача сорбенту. Додатково встановлено притиски, а верхня решітка є рухомою.

**Патент на винахід № 107041, опуб. 10.11.2014, бюл. № 21
 «Комбінований варильний агрегат
 для приготування пивного сусла»**

Мерзляк Д.В., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Комбінований варильний агрегат для приготування пивного сусла складається з циліндричного корпусу із слабokonічними днищами, два з яких розділяють агрегат на заторно-фільтраційний апарат в верхній частині, сусловарильний вірпул-апарат в нижній частині та створюють проміжний технічний простір між ними, приводу мішалки, приводу розпушувача, розпушувача, патрубка для подачі затору та відведення дробини, патрубка для відведення конденсату гріючого пару, труби для відведення парів сусла та затору та системи трубопроводів для перекачування сусла та подання гріючої пари. Має слабokonічний фільтрувальний каркас із дугоподібними, ввігнутими на 22 мм

до робочого простору прорізами, на якому закріплюються сегментні фільтруючі пластини, слабokonічний диск з закріпленою на ньому дугоподібною лопатевою мішалкою, який може вертикально переміщатись на висоту мішалки, внутрішній контурний кип'ятильник, два тангенціально встановлені з різних сторін патрубки та циркуляційний насос для перекачування суслу по замкненому контуру.

Патент на винахід № 107161, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Спосіб переробки стічних вод, утворених після нанофільтрації молочної сироватки»

Киричук І.І., Змієвський Ю.Г., Мирончук В.Г.

Спосіб переробки стічних вод, утворених після нанофільтрації молочної сироватки передбачає їх концентрування зворотним осмосом. Стічні води концентрують зворотним осмосом високого тиску при різниці тисків 4,0—8,0 МПа до вмісту сухих речовин 4,5—5,0 %, отриманий концентрат розділяють електродіалізом при густині струму 250—300 А/м², ділюат, отриманий після електродіалізу, концентрують повторно зворотним осмосом високого тиску до вмісту лактози 18—20 %.

Патент на винахід № 107287, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Спосіб переробки стічних вод після нанофільтрації молочної сироватки»

Змієвський Ю.Г., Киричук І.І., Мирончук В.Г.

Спосіб переробки стічних вод після нанофільтрації молочної сироватки передбачає їх концентрування зворотним осмосом. Перед концентруванням зворотним осмосом проводять знесолення розчину електродіалізом при густині струму 250—300 А/м², а отриманий ділюат концентрують зворотним осмосом при тиску 2,6—4,0 МПа до вмісту в ньому лактози 18—20 %.

Патент на винахід № 107407, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
«Бродильний апарат»

**Чагайда А.О., Піддубний В.А.,
Соколенко А.І., Пімінова Г.А.**

Бродильний апарат складається з циліндричного корпусу з сорочкою охолодження, конічного днища, патрубків підведення живлення і відведення зброженого середовища та запобіжного клапана. Апарат устаткований контуром середовища з насосом, трубопроводом і вакуумною камерою з диспергувальною головкою і шлюзовим затвором з герметичним приводом, контуром вакуумування з вакуумним насосом, теплообмінником-рекуператором рідинного і парогазового потоків та конденсатором парової суміші.

**Патент на корисну модель № 107722, опуб. 24.06.2016, бюл. № 12
 «Система виробництва гіркої настоянки»**

Зав'ялов В.Л., Попова Н.В., Мисюра Т.Г., Рибачок А.В.

Система виробництва гіркої настоянки складається з послідовно встановлених двох купажних чанів, збірника настою, засобів подачі водно-спиртової суміші та фільтра. Послідовно встановлені бункер, автоматичні ваги, гвинтовий транспортер, екстрактор, збірник екстракту, фільтр-прес та збірник фільтрованого екстракту, підігрівач фільтрованого екстракту, випарна установка, барометричний конденсатор, збірник концентрованого екстракту, купажний чан для розчину меду, кізельгуровий фільтр, збірник розчину меду, купажний чан для гіркої настоянки, фільтр-прес та збірник гіркої настоянки, мийна машина, стрічковий транспортер, автомат розливу, закупорювальний автомат, інспекційний автомат, збірник виправного браку, збірник невивправного браку та етикетувальний автомат.

**Патент на винахід № 107971, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Конон А.Д., Парфенюк С.А.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і джерело вуглецю і енергії. Як джерело вуглецю використовують рідкі парафіни, а в експоненційній фазі росту у середовище вносять 0,15—0,20 мМ Cu^{2+} .

**Патент на винахід № 107986, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
 «Пристрій для оброблення рідинних
 або комбінованих середовищ в режимах
 дискретно-імпульсних технологій»**

Чагайда А.О.

Пристрій для оброблення рідинних або комбінованих середовищ в режимах дискретно-імпульсних технологій складається з циліндричного апарата з сорочкою нагрівання і запобіжним клапаном, патрубків підведення і відведення оброблюваних середовищ, барботажної диспергувальної системи та трубопроводів підведення первинної пари. Доповнений двома послідовними контурами вторинної пари у складі трубопроводів, компресора, засувок, контролера керування засувками, дифузора-кавітатора, встановленими з замиканням рідинної і парової фаз.

**Патент на винахід № 108039, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
 «Колонний дифузійний апарат»**

**Пушанко М.М., Пономаренко В.В.,
 Люлька Д.М., Никитюк Т.В.**

Колонний дифузійний апарат складається з вертикального циліндричного корпусу з контропатами на його внутрішній стороні та роз-



міщеним всередині рухомих трубовалом, ззовні якого прикріплені транспортуючі лопаті, причому зверху циліндричного корпусу знаходяться патрубки подачі екстрагенту та виконано вивантажувальний пристрій для жому, а знизу вертикального корпусу встановлено сито відбору соку, над яким розміщений на рухомих трубовалі механізм подачі і розподілу сокостружкової суміші. Всередині трубовалу на 1/3 його висоти встановлено перегородку з патрубком відведення несконденсованих газів, а знизу в трубовалі виконані патрубки подачі гріючої пари та відведення конденсату.

**Патент на винахід № 108323, опуб. 10.04.2015, бюл. № 7
«Спосіб одержання екзополісахариду»**

Пирог Т.П., Гриценко Н.А., Івахнюк М.О.

Спосіб одержання екзополісахариду включає культивування *Acinetobacter sp. IMB B-7005* на поживному середовищі, що містить джерело вуглецевого живлення, мінеральні солі і ростові фактори. Як джерело пантотенату використовують полівітамінний препарат «Комплевіт» з масовою часткою пантотенату 0,00085—0,00095 %.

**Патент на винахід № 108306, опуб. 10.04.2015, бюл. № 7
«Спосіб виробництва харчового сиропу із цукрових буряків»**

**Крапивницька І.О., Карпович І.В.
Сизоненко О.І., Тарасенко Ю.В.**

Спосіб виробництва харчового сиропу із цукрових буряків включає інспекцію, миття коренеплодів, теплову обробку гострою парою, подрібнення очищених коренеплодів, бланшування, відділення соку, концентрування соку під вакуумом. У подрібнені очищені коренеплоди додають розчин лимонної кислоти з рН 3,2—4,2, і проводять бланшування при температурі 75—85 °С протягом 20—40 хв, відділення соку здійснюють у полі відцентрових сил, потім сік обробляють пектолітичним ферментним препаратом у кількості 0,005—0,015 % до маси бурякового соку протягом 80—130 хв, очищують бентонітом у кількості 0,005—0,025 % до маси бурякового соку протягом 30—50 хв, фільтрують.

**Патент на винахід № 108309, опуб. 10.04.2015, бюл. № 7
«Спосіб очищення клеровки жовтого цукру»**

Оляньська С.П., Цирульнікова В.А.

Спосіб очищення клеровки жовтого цукру включає дефекацію клеровки разом з фільтрованим соком I карбонізації, карбонізацію, фільтрування. Карбонізацію фільтрованого соку і клеровки проводять до рН₂₀ 11,2—11,3, а в фільтрований сік вводять дигідрофосфат амонію в кількості 0,05—0,20 % до маси соку.

Патент на винахід № 108370, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Установка для виробництва зневодненого етанолу»

Корнієнко В.В., Мельник Л.М., Таран В.М.

Установка для виробництва зневодненого етанолу включає з'єднані системою трубопроводів бражну колону, кип'ятильник, пароперегрівач, два адсорбери, конденсатори, спиртоуловлювач, вакуум-насос. Додатково встановлюються адсорбери для попереднього зневоднення водно-спиртової пари бражного дистилляту на першій стадії адсорбції, конденсатор, вакуум-насос, спиртоуловлювачі, підігрівач бражки, сепаратор бражки та холодильник зневодненого етанолу, при цьому верхня частина бражної колони з'єднана системою трубопроводів з верхньою частиною адсорберів першої стадії адсорбції, через сепаратор бражки з підігрівачем бражки і через конденсатори з адсорберами першої стадії адсорбції та з адсорберами кінцевого зневоднення водно-спиртової пари на другій стадії адсорбції, нижня частина адсорберів першої стадії адсорбції з'єднана системою трубопроводів з нижньою та через пароперегрівач з верхньою частиною адсорберів другої стадії адсорбції, які через конденсатор з'єднані з холодильником зневодненого етанолу.

Патент на винахід № 108405, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Спосіб виробництва ординарного рожевого
столового малоокисненого вина»

Білько М.В., Тенетка А.І.

Спосіб виробництва ординарного рожевого столового малоокисненого вина включає гребеневідокремлення і подрібнення винограду, настоювання сусла на м'яззі, відокремлення сусла від м'язги, освітлення сусла шляхом відстоювання, бродіння сусла на чистій культурі дріжджів, зняття виноматеріалу з дріжджового осаду з наступною його оклейкою та фільтрацією, обробкою холодом, фільтрацією при температурі охолодження, з наступним відпочинком і стерильним розливом готового вина в пляшки, при цьому на стадіях подрібнення винограду та освітлення сусла в середовище вносять антиокислювальні препарати. Як антиокислювальний препарат використовують глутатіон дріжджів, який вносять в освітлене сусло перед бродінням у кількостях 0,3—0,35 г/дм³.

Патент на винахід № 108406, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Спосіб виробництва ординарного рожевого
столового малоокисненого вина»

Білько М.В., Тенетка А.І.

Спосіб виготовлення ординарного рожевого столового малоокисненого вина включає гребеневідокремлення і подрібнення винограду, настоювання сусла на м'яззі, відокремлення сусла від м'язги, освітлення сусла шляхом відстоювання, бродіння сусла на чистій культурі дріжджів, зняття виноматеріалу з дріжджового осаду з наступною його



оклейкою та фільтрацією, обробкою холодом, фільтрацією при температурі охолодження, з наступним відпочинком і стерильним розливом готового вина в пляшки, при цьому на стадіях подрібнення винограду та освітлення суслу в середовище вносять антиокислювальні препарати. Як антиокислювальні препарати використовують глутатіон дріжджів та танін галовий, з них танін галовий вносять у м'язгу перед настоюванням у кількостях 0,15—0,2 г/дм³, після чого м'язгу настоюють протягом 3 годин при температурі 16—18 °С, а препарат глутатіону дріжджів вносять в освітлене сусло перед бродінням у кількостях 0,3—0,35 г/дм³.

Патент на винахід № 108705, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Кудря Н.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vacciniі* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення суміш ростових субстратів. Як джерело вуглецю використовують суміш гліцерину (0,9—1,1 %, об'ємна частка) та меляси (1,9—2,1 %, масова частка).

Патент на винахід № 109071, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
«Спосіб одержання поверхнево-активної речовини»

Пирог Т.П., Шулякова М.О., Софілканич А.П., Савенко І.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Rhodococcus erythropolis* ІМВ Ас-5017 при рН 8,0 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту нітрат натрію, як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин, з внесенням у кінці експоненційної фази росту 0,2 % фумарату. Концентрація нітрату натрію становить 2,3—2,5 г/л, а після внесення фумарату рН не регулюють.

Патент на винахід № 109073, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Конон А.Д., Антонюк С.І., Антонюк Н.О.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vacciniі* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту нітрат натрію і як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин. Концентрація нітрату натрію становить 1,1—1,3 г/л, а посівного матеріалу — 15—20 % від об'єму середовища.

Патент на винахід № 109074, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Панасюк К.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vacciniі* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що міс-

тить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин (4 %, об'ємна частка). У стаціонарній фазі росту у середовище вносять соняшникову олію у концентрації 0,07—0,09 % (об'ємна частка).

Патент на винахід № 109079, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
«Апарат для переробки злакових культур на солод»

Паламарчук А.М., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Апарат для переробки злакових культур на солод включає горизонтально-циліндричний корпус з теплоізольованим кожухом, з ситовою перегородкою, яка ділить апарат на робочий об'єм і підситовий простір, отвори для подачі і відводу кондиціонованого повітря, люк для завантаження і розвантаження, систему зрошування і барботажу, систему подачі і зливу води, відділення сплаву. Внутрішня робоча поверхня апарата, яка розташована над ситовою перегородкою, виконана у вигляді додатково встановленої поверхні із зубцями трапецієподібної форми.

Патент на винахід № 109087, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
«Екстрактор безперервної дії для рослинної сировини»

**Зав'ялов В.Л., Костюк В.С., Мисюра Т.Г., Бодров В.С.,
 Попова Н.В., Запорожець Ю.В., Деканський В.С.**

Екстрактор безперервної дії для рослинної сировини складається з приймального бункера, корпусу з приводом і патрубків підведення екстрагента і відведення, екстракту та шроту. Корпус для переміщення сировини виконаний у формі жолоба, розміщеного під кутом нахилу α , що становить $1/5$ — $1/3$ кута тертя між сировиною та поверхнею жолоба, з можливістю виконувати зворотно-поступальні рухи з регульованими частотою та амплітудою коливань і переміщувати сировину по жолобу знизу-вверх протиспрямовано напрямку переміщення екстрагента, в верхній частині має додаткову розвантажувальну ділянку, розміщену під кутом β , що становить $1/3$ — $2/3$ кута тертя між сировиною та поверхнею жолоба, з можливістю регулювання її кута нахилу та довжини залежно від виду сировини, а душові розподільники підведення екстрагента встановлені по ширині жолоба перпендикулярно до напрямку переміщення сировини на регульованій відстані l від місця розвантаження шроту, причому, в нижній частині корпус має горизонтально розміщену розділювальну сітку з опуклою перфорованою поверхнею із змонтованим під нею збірником відведення екстракту.

Патент на винахід № 109215, опуб. 27.07.2015, бюл. № 14
«Дифузійний апарат нахилоного типу»

Пушанко М.М., Пономаренко В.В., Люлька Д.М., Кадиков М.Г.

Дифузійний апарат нахилоного типу складається з корпусу коритного типу з паровими камерами, всередині якого на паралельних



привідних валах встановлені гвинтові шнеки, що приводяться в рух за допомогою приводів, патрубка подачі жомопресової води, сопло апарата підведення барометричної води та вивантажувального механізму у верхній частині корпусу, завантажувальної шахти, сита для відбору соку у нижній частині корпусу. На привідних валах, зі сторони вивантажувального механізму, додатково встановлені радіальні пустотілі розпушувачі з отворами, що знаходяться зі сторони, протилежної напрямку обертання шнеків, а в привідних валах виконані центральний та радіальні канали, що з'єднані з пустотілими розпушувачами.

Патент на винахід № 109309, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Спосіб отримання гідрованих олій для виробництва маргаринів, кондитерських, кулінарних жирів і жирів спеціального призначення»

Осейко М.І., Голодна О.В.

Спосіб отримання гідрованих олій для виробництва маргаринів, кондитерських, кулінарних жирів і жирів спеціального призначення включає змішування рослинної олії і/або суміші олій із суспензованим нікельвмісним катализатором в реакторі-гідрогенізаторі з їхнім нагріванням. Катализатор включає два нікельвмісні катализатори Н-1 і Н-2 при дозі 0,7—1,1 кг/т і витраті водню 65—500 нм³, а подача рослинної олії і/або суміші олій в реактор-гідрогенізатор здійснюють під вакуумом.

Патент на корисну модель № 109342, опуб. 25.08.2016, бюл. № 16
«Спосіб виготовлення пивного напою з додаванням водної витяжки із MOMORDICA CHARANTIA L.»

Бойко М.І., Адаменко О.В., Коломієць Д.П.

Спосіб виготовлення пивного напою з додаванням водної витяжки із *Momordica Charantia L.* включає приготування пивного сусла, зброджування сусла, доброджування і дозрівання пива, освітлення і розливання пива. Додатково використовують водну витяжку із *Momordica Charantia L.*, яку додають на другу добу при доброджуванні пива у кількості 5—10 % сухих речовин.

Патент на винахід № 109585, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Апарат для сатурації дефекованого соку»

Бобов Г.Б., Піддубний В.А., Піддубний С.В.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботеру, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апарат устатковано контуром рециркуляції газової фази у складі трубопроводу, ежектора, частини трубопроводу подачі первинного сатураційного газу і барботеру для з'єднання об'ємів газової і рідинної фаз.

Патент на винахід № 109587, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Апарат для сатурації дефекованого соку»

Бобов Г.Б., Піддубний В.А.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апарат устатковано контуром рециркуляції відпрацьованого діоксиду вуглецю у складі трубопроводу, компресора та барботажної кільцевої системи, змонтованої у нижній частині кільцевого об'єму між дифузорею і корпусом для поєднання газової і рідинної фаз.

Патент на винахід № 109811, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Спосіб управління процесом варки
утфелю в вакуум-апараті»

Проскурка Є.С., Глущенко М.С.

Спосіб управління процесом варки утфелю в вакуум-апараті передбачає застосування блока оптимізації, який в режимі реального часу вибирає єдиний критерій оптимізації та оптимальний режим варки утфелю в залежності від поточної інформації, що підтримує параметри утфельного вакуум-апарата на оптимальному рівні в даній виробничій ситуації та програмне регулювання підкачки, яку здійснюють в залежності від вибраного режиму варіння. Додатково застосовують блок розпізнавання прецедентів, що порівнює прецеденти з прецедентами в базі прецедентів, та машину логічного виводу, яка формує оптимальне рішення по управлінню утфельним вакуум-апаратом в залежності від порівняння.

Патент на винахід № 109825, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Панасюк К.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію у концентрації 2 % (об'ємна частка), як попередник біосинтезу ПАР — мелясу. Концентрація меляси в олієвмісному середовищі становить 0,10—0,15 % (масова частка), а посівний матеріал вирощують на середовищі з концентрацією меляси 1,0—1,5 % (масова частка).

Патент на винахід № 109831, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Кудря Н.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення суміш ростових

субстратів. Як джерело вуглецю використовують суміш технічного гліцерину об'ємною часткою 4,9—5,1 % та меляси масовою часткою 0,9—1,1 %.

Патент на винахід № 109842, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Вакуум-апарат для кристалізації цукру»

**Пономаренко В.В., Люлька Д.М.,
 Мирончук В.Г., Атрощенко Д.О.**

Вакуум-апарат для кристалізації цукру виконаний у вигляді вертикального циліндричного корпусу, в нижній частині якого знаходиться підвісна грюча камера з центральною циркуляційною трубою, кип'ятильними трубками, що встановлені в трубних решітках, патрубками підводу грючої пари, відведення конденсату та неконденсованих газів, та встановленим в корпусі клапаном для спуску утфелю, а в верхній частині циліндричного корпусу розміщено вловлювач-сепаратор та патрубок відведення вторинної пари. Концентрично циркуляційній трубі додатково встановлено трубу на 3—5 % більшого діаметра, що разом утворюють відкритий знизу кільцевий канал, причому додаткова труба герметично прикріплена до нижньої та верхньої трубних решіток, а верхні торці циркуляційної труби та додатково встановленої труби з'єднані та мають патрубок подачі розчину в кільцевий канал.

Патент на винахід № 109865, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Композиція інгредієнтів для гіркої настоянки»

Попова Н.В., Рибачок А.В.

Композиція інгредієнтів для гіркої настоянки містить настій I і II зливу червоного перцю та водно-спиртову суміш. Додатково містить мед і настої I і II зливу імбиру та кардамону при наступному співвідношенні, на 1000 дал готової продукції:

настій I і II зливу червоного перцю, дм ³	126—144
настій I і II зливу імбиру, дм ³	48—57
настій I і II зливу кардамону, дм ³	96—105
мед, кг	13,5—16,5
водно-спиртова суміш, дм ³	решта на міцність купажу 40 % об.

Патент на винахід № 110151, опуб. 25.11.2015, бюл. № 22
«Спосіб виробництва харчового сиропу із цукрових буряків»

Сизоненко О.І., Крапивницька І.О., Карпович І.В., Кушнір О.В.

Спосіб виробництва харчового сиропу із цукрових буряків включає екстрагування, знебарвлення активованим вугіллям, концентрування. Екстрагований сік направляють на очищення бентонітом у кількості 0,005—0,025 % до маси соку протягом 20—50 хв, потім проводять знебарвлення активованим вугіллям у кількості 0,010—0,015 % до маси соку протягом 20—30 хв і направляють на ультрафільтрацію при температурі 50—60 °С.

Патент на винахід № 110260, опуб. 10.12.2015, бюл. № 23
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Кудря Н.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення містить технічний гліцерин у концентрації 4 % (об'ємна частка), а як попередник біосинтезу — глюкозу. Концентрація глюкози становить 0,06—0,08 % (масова частка).

Патент на винахід № 110299, опуб. 10.12.2015, бюл. № 23
«Шнековий екстрактор з проміжним віджимом твердої фази»

Чернелевський І.В., Зав'ялов В.Л., Марценюк О.С.

Шнековий екстрактор з проміжним віджимом твердої фази включає корпус зі шнеком на центральному валу та з пристроями підведення та відведення твердої і рідкої фаз. Корпус секціонований поперечними кільцевими перегородками, причому кожна секція включає почергово перфоровані циліндричну частину і конічну частину, всередині яких знаходиться шнек, що має циліндричну частину діаметром 200—10000 мм з постійним кроком шнеку 100—8500 мм і конічну частину — зі змінним діаметром від 200—10000 мм до 135—6000 мм, та кроком витків шнеку, що йде в порядку спадання в залежності від діаметра конічної частини від 170—8000 мм до 70—3500 мм, сусідні секції сполучаються відвідними трубками для рідкої фази, а остання секція має найменший вихідний діаметр конічної частини — 80—4000 мм.

Патент на винахід № 110307, опуб. 10.12.2015, бюл. № 23
«Спосіб отримання штучного меду»

Сизоненко О.І., Крапивницька І.О., Карпович І.В.

Спосіб отримання штучного меду включає гідроліз цукровмісної сировини гідролізуючим агентом. Як цукровмісну сировину використовують харчовий сироп із цукрових буряків, процес гідролізу проводять гідролізуючим агентом ферментом інвертазою протягом 100—120 хв при температурі 50—55 °С у кількості 1,0—1,5 мл ферменту на 100 г сиропу, після чого вносять екстракт липи і проводять концентрування до вмісту сухих речовин в готовому продукті 75—80 %.

Патент на корисну модель № 110353, опуб. 10.10.2016, бюл. № 19
«Склад наливки «Чайний будинок»»

**Кузьмін О.В., Кушлак А.С., Обеснюк О.О.,
 Заярний Д.А., Воєвода А.М.**

Склад наливки містить водно-спиртовий настій І і ІІ зливу чаю чорного байхового, кон'як, ванілін, цукровий сироп, лимонну кисло-



ту, колер, спирт етиловий ректифікований вищої очистки, воду. Використовують водно-спиртовий настій I і II зливу чайної продукції з мате або каркаде, або ройбосу, коньяк України з такими витратами інгредієнтів, на 1000 дал купажу:

водно-спиртовий настій I і II зливу чайної продукції	2520—2560
з мате або каркаде, або ройбосу, дм ³	495—505
коньяк України, дм ³	0,9—1,1
ванілін 1:10, дм	3450—3454
цукровий сироп 65,8 %, дм ³	19—21
лимонна кислота, кг	40—43
колер, кг	з розрахунку
спирт етиловий ректифікований	на міцність 20 %
вищої очистки та вода, дм ³	

Патент на корисну модель № 110355, опуб. 10.10.2016, бюл. № 19
«Пристрій для пророщування солоду»

Соколенко А.І., Бут С.А., Станев С.К.

Пристрій для пророщування солоду складається з солодовирощувального барабана (ящика), системи підготовки кондиціонованого повітря у складі вентилятора, гідравлічнозв'язаних між собою калориферів вхідного та вихідного потоків повітря, зволожувальної камери і повітроводів. Пристрій оснащено вентилятором з регульованою частотою обертання, контролером та датчиками контролю температури по висоті зернової маси.

Патент на винахід № 110406, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Спосіб переробки стічних вод
молокопереробних підприємств»

Киричук І.І., Змієвський Ю.Г., Мирончук В.Г.

Спосіб переробки стічних вод молокопереробних підприємств передбачає їх концентрування зворотним осмосом. Стічні води концентрують зворотним осмосом високого тиску при різниці тисків 1,0—2,0 МПа до вмісту сухих речовин 11,6—12,0 %.

Патент на винахід № 110429, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Штам дріжджів *Saccharomyces Cerevisiae* IMB Y-5055,
що використовується для збро-джування квасного
сусла при виробництві квасу»

Прибильський В.Л., Мудрак Т.О., Олійник С.І.,
Чуприна Н.В., Сагайдак М.Є.

Штам дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* IMB Y-5055, що використовується для зброджування квасного сусла при виробництві квасу.

Патент на корисну модель № 110501, опуб. 10.10.2016, бюл. № 19
«Купажована рослинна олія на основі олії зародків пшениці»

Кобець О.С., Тельна Г.М., Доценко В.Ф., Арпуль О.В.

Купажована рослинна олія на основі олії зародків пшениці включає суміш олії зародків пшениці та рижієвої олії у наступному співвідношенні компонентів, %:

олія зародків пшениці	89 — 91
олія рижієва	9 — 11

Патент на винахід № 110565, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Вакуум-апарат періодичної дії»

Дмитренко І.М., Погорілий Т.М.

Вакуум-апарат періодичної дії виконаний у вигляді циліндричного корпусу з конічною верхньою частиною і днищем, який має сепаратор, що розташований в верхній частині апарата, теплообмінну камеру з центральною циркуляційною трубою. Додатково оснащений двошнековим інтенсифікатором.

Патент на винахід № 110575, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Апарат для сатурації дефекованого соку»

Станев С.К., Піддубний В.А.

Апарат для сатурації дефекованого соку складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером. Апарат устатковано контуром для рециркуляції газової фази і контуром для циркуляції суміші твердої і рідинної фаз у складі трубопроводу, внутрішнього барботера, змонтованого у дифузори, та центральної циркуляційної труби, змонтованої з кільцевим зазором з конічним днищем корпусу для поєднання об'ємів його конічної і циліндричної частин з газовим об'ємом.

Патент на винахід № 110578, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Пристрій для опріснювання води»

**Волчко А.І., Серьогін О.О., Волчко А.А.,
 Якимчук М.В., Рябоконе Н.В.**

Пристрій для опріснювання води містить ємність для випаровування з похилим покриттям для конденсації пари та ємність для збирання дистилату. Пристрій має щонайменше дві ємності для випаровування з похилим покриттям для конденсації пари, розміщені одна над другою по висоті пристрою, кільцеві отвори в нижній частині похилих покриттів для відведення дистилату, гідравлічні замки у верхній частині похилих покриттів та встановлений в нижній частині пристрою вузол для нагрівання води, з'єднаний з вертикальним каналом, в якому розміщені отвори для подавання гріючого середовища в ємності для випаровування.

Патент на винахід № 110593, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Савенко І.В., Павлюковець І.Ю.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту містить сечовину, як джерело вуглецевого живлення — пересмажену соняшникову олію, з використанням інокуляту, вирощеного на мелясі. Концентрація пересмаженої соняшникової олії становить 5,9—6,1 % (об'ємна частка), сечовини 1,2—1,4 г/л, а інокулянт вирощують на середовищі з мелясою масовою часткою 1,6—1,8 %.

Патент на винахід № 110680, опуб. 25.01.2016, бюл. № 2
«Самбук яблучний з овочевим порошком»

**Іваненко О.А., Неміріч О.В., Петруша О.О.,
 Вашека О.М., Гавриш А.В.**

Самбук яблучний з овочевим порошком містить яблука свіжі, цукор-пісок, желатин. Додатково вносять овочевий порошок та молоко у такому співвідношенні інгредієнтів, %:

яблука свіжі	52,02
цукор-пісок	10,72
овочевий порошок	3,43
желатин	1,08
молоко	32,75

Патент на корисну модель № 110714, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
«Склад наливки «Чайні традиції»»

**Кузьмін О.В., Кушлак А.С., Обеснюк О.О.,
 Зваричук З.В., Захарчук М.А.**

Склад наливки включає водно-спиртовий настій чаю І і ІІ зливу, коньяк, ванілін, цук-ровий сироп, лимонну кислоту, колер, спирт етиловий ректифікований вищої очистки, воду. Містить водно-спиртовий настій І і ІІ зливу чаю жовтого або чаю червоного, або чаю білого, або чаю зеленого, як коньяк використовують коньяк України з такими витратами інгредієнтів, на 1000 дал купажу:

водно-спиртовий настій І і ІІ зливу чаю жовтого або чаю червоного, або чаю білого, або чаю зеленого, дм ³	2520—2560
коньяк України, дм ³	495—505
ванілін 1:10, дм ³	0,9—1,1
цукровий сироп 65,8 %, дм ³	3450—3454
лимонна кислота, кг	19—21
колер, кг	40—43
спирт етиловий ректифікований вищої очистки та вода, дм ³	з розрахунку на міцність 20 %

**Патент на корисну модель № 110789, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Тимошук К.В., Софілканич А.П.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі, містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин. Концентрація технічного гліцерину у середовищі для одержання інокуляту становить 5—7 г/л, а у середовищі для біосинтезу поверхнево-активних речовин — 22—24 г/л.

**Патент на корисну модель № 110791, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Савенко І.В., Луцай Д.А.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і етанол (гексадекан) як джерело вуглецю і енергії, сульфат міді і сульфат заліза. У середовище додатково вносять сульфат цинку у концентрації 41—43 мкмоль/л.

**Патент на корисну модель № 110792, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
 «Спосіб отримання бурякової стружки»**

**Люлька Д.М., Пономаренко В.В.,
 Пушанко М.М., Люлька О.М.**

Спосіб отримання бурякової стружки передбачає різання цукрових буряків під дією відцентрової сили на нерухомих ножах. В зону різання подається відпрацьований сатураційний газ з апарата I сатурації при температурі 75—80 °С та концентрацією CO₂ 10—15 об. % або з апарата II сатурації при температурі 95—102 °С та концентрацією CO₂ 12—17 об. %.

**Патент на корисну модель № 110795, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
 «Вакуум-апарат з механічним циркулятором»**

Пушанко М.М., Бабко Є.М., Самофал М.І.

Вакуум-апарат з механічним циркулятором включає циліндричний корпус, нагрівну камеру, циркуляційну трубу, механічний циркулятор, патрубки подачі пари та сиропу та клапана для спуску звареного утфелю. Механічний циркулятор виконано у вигляді мішалки з лопатями, передня частина яких виконана у вигляді логарифмічної спіралі Архімеда.

**Патент на корисну модель № 110796, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Тимошук К.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі,

що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію. Для біосинтезу поверхнево-активних речовин і одержання інокуляту використовують відпрацьовану після смаження картоплі олію.

**Патент на винахід № 111042, опуб. 10.03.2016, бюл. № 5
«Спосіб дефекосатурації цукрових розчинів»**

Пономаренко В.В., Пушанко Н.М.

Спосіб дефекосатурації цукрових розчинів включає підігрів дифузійного соку, дефеко-сатурацію, відстоювання, фільтрування та другу сатурацію сатураційним газом з вапняково-обпалювальної печі. Дефекосатурацію проводять у два ступені, перший ступінь проводять відпрацьованим сатураційним газом з апарата другої сатурації в розпилювальному режимі, а другий ступінь відбувається в барботажному режимі сатураційним газом з вапняково-обпалювальної печі.

**Патент на винахід № 111045, опуб. 10.03.2016, бюл. № 5
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Берегова Х.А., Никитюк Л.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення суміш ростових субстратів. Як джерело вуглецю використовують суміш глюкози масовою часткою 0,49—0,51 % і гліцерину об'ємною часткою 0,49—0,51 % у молярному співвідношенні 1:2,5 відповідно.

**Патент на винахід № 111046, опуб. 10.03.2016, бюл. № 5
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Панасюк К.В., Никитюк Л.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення — пересмажену соняшникову олію, з використанням посівного матеріалу, вирощеного на мелясі. Концентрація пересмаженої олії становить 2,9—3,1 % (об'ємна частка), а вміст меляси у середовищі для одержання інокуляту — 0,7—0,9 % (масова частка).

**Патент на винахід № 111047, опуб. 10.03.2016, бюл. № 5
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Савенко І.В., Павлюковець І.Ю.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту і вуглецю —

сечовину і пересмажену соняшникову олію відповідно, з використанням інокуляту, вирощеного на глюкозі. Концентрація пересмаженої соняшникової олії становить 3,9—4,1 % (об'ємна частка), а сечовини — 0,95—1,05 г/л.

Патент на корисну модель № 111226, опуб. 10.11.2016, бюл. № 21
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Савенко І.В., Павлюковець І.Ю.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту і вуглецю — сечовину і пересмажену соняшникову олію відповідно. Для біосинтезу поверхнево-активних речовин і одержання інокуляту використовують відпрацьовану після смаження м'яса олію, а концентрація олії у середовищі для одержання інокуляту становить 0,4—0,6 % (об'ємна частка).

Патент на винахід № 111498, опуб. 10.05.2016, бюл. № 9
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Конон А.Д., Савенко І.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію (2 %, об'ємна частка). Використовують 6—8 % посівного матеріалу, вирощеного на середовищі з глюкозою 0,8—1,0 %.

Патент на винахід № 111501, опуб. 10.05.2016, бюл. № 9
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Шулякова М.О., Антонюк С.І., Антонюк Н.О.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту — сечовину, як джерело вуглецевого живлення — технічний гліцерин, 0,16 мкмоль/л сульфату міді і 38 мкмоль/л сульфату цинку. Концентрація сечовини становить 0,7—0,9 г/л.

Патент на винахід № 111515, опуб. 10.05.2016, бюл. № 9
«Спосіб отримання натуральних ароматизаторів «Мускатні аромати»»

Іванов С.В., Чепель Н.В.

Спосіб отримання натуральних ароматизаторів передбачає фракціонування під вакуумом ефірної олії шавлії з розділенням на терпенову фракцію і детерпенізовану ефірну олію. Детерпенізовану ефірну

олію шавлії мускатної додатково фракціонують на першу (1Ф), другу (2Ф), третю (3Ф) фракції і кубовий залишок (4Ф), де першу фракцію виділяють під тиском 2,60—2,64 кПа в кількості 1,40—1,63 %, другу фракцію — під тиском 1,30—1,32 кПа в кількості 25,57—26,34 %, третю фракцію — під тиском 0,89—0,92 кПа в кількості 61,04—61,86 %, кубовий залишок — в кількості 1,09—1,17 % з подальшим комбінуванням фракцій при таких масових співвідношеннях:

$$\begin{aligned}1\Phi:2\Phi:3\Phi:4\Phi &= (37,5-38,08):(16,20-18,45):(1,15-1,80):(12,00-12,20), \\1\Phi:2\Phi:3\Phi:4\Phi &= (5,50-5,85):(39,00-39,40):(35,30-35,50):(0,80-1,00), \\1\Phi:2\Phi:3\Phi:4\Phi &= (4,03-4,65):(24,00-24,80):(30,1-30,60):(2,20-2,60).\end{aligned}$$

Патент на винахід № 111913, опуб. 24.06.2016, бюл. № 12
«Спосіб отримання дифузійного соку»

Пономаренко В.В.

Спосіб отримання дифузійного соку передбачає попереднє оброблення бурякової стружки та протитечієне екстрагування сульфітовою та жомопресовою водою. Попереднє оброблення бурякової стружки здійснюють відпрацьованим сатураційним газом з апарата першої сатурації.

Патент на корисну модель № 112156, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Спосіб виробництва сортового рожевого ігристого вина Піно Грі»

Білько М.В., Скорченко М.В., Бабич І.М.

Спосіб виробництва сортового рожевого ігристого вина Піно Грі включає купажування трьох асамбльованих виноматеріалів. Для купажування використовують асамбльовані білі і рожеві сухі сортові виноматеріали із винограду сорту Піно Грі у співвідношенні 60—62 % рожевого виноматеріалу, отриманого підброджуванням м'язги до об'ємної частки спирту 1,5—2,0 % об. та 38—40 % купажу білого виноматеріалу, отриманого шляхом переробки винограду сорту Піно Грі по білому способу без контакту суслу з твердими частинками винограду і рожевого виноматеріалу, отриманого шляхом переробки винограду сорту Піно Грі з настоюванням суслу на м'яззі протягом 5,5—6 год.

Патент на корисну модель № 112159, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Спосіб виробництва рожевих сухих виноматеріалів для столових і ігристих вин із винограду сорту піно грі»

Білько М.В., Скорченко М.В., Мартинюк О.І.

Спосіб виробництва рожевих сухих виноматеріалів для столових і ігристих вин із винограду сорту Піно Грі включає такі технологічні операції як збирання винограду з масовою концентрацією цукрів 170—200 г/дм³, гребеневідокремлення, подрібнення винограду, сульфитацію

м'язги із розрахунку загального вмісту діоксиду сірки 50—100 мг/дм³, відокремлення сусла від м'язги у кількості 40—60 дал/т, бродіння сусла при температурі 14—18 °С, зняття виноматеріалу з дріжджового осаду і сульфитація до загального вмісту діоксиду сірки 80—100 мг/дм³, відпочинок. Після сульфитації проводять додаткове підброджування м'язги на чистій культурі дріжджів із розрахунку 3—4 % від маси м'язги до об'ємної частки етилового спирту 1,5—2,0 % у м'яззі.

Патент на корисну модель № 112217, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Спосіб попередньої ферментативної обробки
м'ятки насіння ріпаку»

Черства А.О., Ластовецька А.В., Носенко Т.Т.

Спосіб попередньої ферментативної обробки м'ятки насіння ріпаку включає очищення, подрібнення насіння олійних культур, зволоження м'ятки, віджим олії. Зволоження м'ятки проводяться дистильованою водою до значення вологості 50—53 % з розчиненими в ній ферментними препаратами целюлозолітичної та пектинолітичної дії у кількості 0,4—1,2 % до маси насіння, витримування за температури 41,8—42,2 °С з періодичним перемішуванням протягом 2—2,5 год, висушування м'ятки проводять за температури 100—110 °С до значення вологості м'ятки 3,5—4,0 %.

Патент на корисну модель № 112220, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Спосіб очищення цукровмісного розчину»

Логвін В.М., Мартинюк А.С.

Спосіб очищення цукровмісного розчину включає попереднє та основне вапнування дифузійного соку та ступеневу карбонізацію. І етап карбонізації проводять за величини рН 11,8—11,6, на II етапі карбонізації вводять вапняне молоко, рН підтримують на рівні величини 11,5—11,4, на третьому етапі рН соку дорівнює 11,2—10,8.

Патент на корисну модель № 112332, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Двокамерний струминно-зрошувальний сульфитатор»

Пономаренко В.В., Пушанко М.М., Хитрий Я.С.

Двокамерний струминно-зрошувальний сульфитатор складається з ежекційного апарату, який тангенційно підключено до циліндричної сепаруючої ємкості, що виконана у вигляді циклону, має трубопроводи для видалення відпрацьованого сульфитаційного газу та обробленої рідини. Сепаруюча ємкість розділена на дві камери зрізаним конусом, висота якого дорівнює діаметру циліндричної сепаруючої ємкості і який встановлено на відстані 1,5—2 діаметрів від її верхньої кромки, при цьому верхня камера циліндра та зрізаний конус утворюють циліндрично-конічний циклон з центральним патрубком відведення парогазової суміші з верхньої частини та отвором відведення



рідини знизу, а в нижній камері встановлено розподільчий пристрій у вигляді перфорованої конічної поверхні, причому центральний патрубок циліндрично-конічного циклона відведення парогазової суміші з'єднаний з нижньою камерою на рівні нижньої кромки розподільного пристрою, а патрубок відведення відпрацьованого сульфатаційного газу виконано на рівні верхньої кромки розподільчого пристрою.

Патент на винахід № 112376, опуб. 25.08.2016, бюл. № 16
«Спосіб отримання рисового солоду»

Мукоїд Р.М., Кошова В.М., Соболь М.І.

Спосіб отримання солоду включає миття, замочування, пророщування зерна і висушування солоду. Використовують зерно рису, замочують повітряно-водним способом, чергуючи водянні і повітряні паузи, водяна пауза триває 4—6 год при температурі води 18—22 °С, тривалість повітряної паузи 16—18 год, такі паузи періодично змінюються протягом 70—75 год до досягнення вологості зерна 39—43 %, пророщування триває 6—7 діб при температурі 18—22 °С, висушування солоду проводять до вологості 6—8 % при поступовому підвищенні температури від 45 до 75 °С.

Патент на винахід № 112385, опуб. 25.08.2016, бюл. № 16
«Сусловарильний апарат з двокопусним днищем»

**Мерзляк Д.В., Черногор Ю.В.,
Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.**

Сусловарильний апарат складається з циліндричного корпусу, конічної кришки, днища, витяжної труби, оглядового люка, завантажувального патрубку, вивантажувального патрубку та сорочки нагрівання. Днище виконано у вигляді двох конусів — одного випуклого зрізаного, другого ввігнутого всередину, та в центрі апарата додатково встановлено сегментну циркуляційну трубу із регулюючими зазорами між сегментами, а в верхній частині труби встановлено розпилюючий екран.

Патент на корисну модель № 112392, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Спосіб отримання пектину з комбінованої рослинної сировини»

**Грабовська О.В., Пастух Г.С., Добридюк А.С.,
Бабій А.М., Галатенко Т.О.**

Спосіб отримання пектину з комбінованої сировини передбачає промивання сировини, відокремлення твердої фази від промивних вод (пресування), гідроліз-екстрагування пектинових речовин, відокремлення пектинового екстракту, нейтралізацію, коагуляцію пектину етанолом, зневоднення коагуляту і висушування пектину. Пектин вилучають із суміші рослинної сировини, а саме — картопляної мезги та гарбузових вичавок, взятих у співвідношенні 1:1—1,2, процес гідролізу-екстрагу-

вання проводять у два етапи: перший — комплексним ферментним препаратом (ФП) целюлолітичної дії за температури 45—50 °С, рН 5,5—6,0 протягом 1,0—1,5 год, додаючи ФП у кількості 400—450 од. ЦЛА/г СР при гідромодулі 1:10—12, а другий — в присутності хлоридної кислоти за температури 75—80 °С, рН гідролізної суміші 1,4—1,6 протягом 60—70 хв.

Патент на корисну модель № 112638, опуб. 26.12.2016, бюл. № 24
«Спосіб екстрагування сахарози з бурякової стружки»

**Олішевський В.В., Українець А.І., Пушанко Н.М.,
Маринін А.І., Бабко Є.М., Лопатько К.Г.**

Спосіб екстрагування сахарози з бурякової стружки включає миття коренеплодів цукрових буряків, відділення від них сторонніх легких і важких домішок, подрібнення коренеплодів до стружки, екстрагування сахарози з бурякової стружки живильною водою. До живильної води додають колоїдний розчин гідроксиду алюмінію у кількості 0,01—2,0 % до маси води.

Патент на корисну модель № 112643, опуб. 26.12.2016, бюл. № 24
«Заторний апарат»

Пономаренко В.В., Ященко Є.В.

Заторний апарат складається з теплоізолюваної циліндричної ємкості з плоским днищем та сферичною кришкою, розміщеною всередині перемішуючого пристрою та приєднаного до сферичної кришки передзаторника. В передзаторнику додатково встановлено форсунку та ежекційний апарат.

Патент на винахід № 112818, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
«Спосіб виготовлення інулінвмісного розчину з топінамбура»

**Жеплінська М.М., Бессараб О.С.,
Українець А.І., Бендерська О.В.**

Спосіб виготовлення інулінвмісного розчину з топінамбура передбачає миття і подрібнення топінамбура, його екстрагування водою з відокремленням рідкої фази. Додатково проводять очищення екстракту вапняним молоком в кількості 20—30 % до маси екстракту при температурі 30—40 °С з подальшим фільтруванням.

Патент на винахід № 112819, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
**«Спосіб виробництва активного вугілля
із карбонізату деревини»**

**Кузьмін О.В., Шендрік Т.Г., Кучеренко В.О.,
Тамаркіна Ю.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.**

Спосіб виробництва активного вугілля із карбонізату деревини включає змішування вуглецевмісної сировини з гідроксидом калію у масо-

вому співвідношенні 1:0,5—1:1, карбонізацію та активацію суміші при температурі 600—800 °С, відмивання водою та сушіння. Як вуглецевмісну сировину використовують карбонізовані деревні відходи з вологістю 35—65 % та коефіцієнтом виходу 30—40 %, які утворюються в процесі копчення харчових продуктів при піролізі деревної тріски листяних порід розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8—12 % та температурою піролізу 300—500 °С, отриманий карбонізація попередньо висушують до постійної маси, насичують та витримують у водному розчині гідроксиду калію, повторно висушують, після чого здійснюють карбонізацію та активацію при неізотермічному нагріванні до температури активації при подальшій ізотермічній витримці, отримане активне вугілля з коефіцієнтом виходу 70—80 % фракціонують на ситах з отворами діаметром 3,6 мм, 1,0 мм та піддоні з відбором робочої фракції 1,0—3,6 мм.

Патент на корисну модель № 113262, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Спосіб знезараження жомопресової води
для дифузійного процесу»

Олішевський В.В., Українець А.І.,
Пушанко Н.М., Маринін А.І.,
Лопатько К.Г., Задкова С.П., Никитюк Т.В.

Спосіб знезараження жомопресової води для дифузійного процесу включає механічну очистку жомопресової води в мезгоуловлювачі, знезараження жомопресової води. Знезараження проводять електричним диспергуванням срібла в воді при температурі 50—70 °С.

Патент на корисну модель № 113271, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Макієнко В.О.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і джерело вуглецевого живлення. У середовище додатково вносять суспензію живих або інактивованих клітин *Bacillus subtilis* БТ-2.

Патент на корисну модель № 113272, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Макієнко В.О.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і джерело вуглецевого живлення. У середовище додатково вносять суспензію живих або інактивованих клітин *Escherichia coli* ІЕМ-1.

Патент на корисну модель № 113275, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Спосіб приготування медового вина
«Орільський питний мед «Вишняк»»

**Чернявський В.М., Чернявська І.В.,
 Ничик О.В.**

Спосіб приготування медового вина включає приготування сусла з натурального меду шляхом варіння суміші натурального меду з джерельною водою, розбавлення суміші, зброджування, відстоювання. При варінні суміші меду з водою додатково вносять пастеризовану м'якоть вишні без кісточок у кількості 10 % до об'єму сусла, а зброджування здійснюють за допомогою культури винних дріжджів *Lalvin EC 1118* у кількості 0,25 г/дм³.

Патент на корисну модель № 113334, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Спосіб приготування сусла
для темного пива»

Булій Ю.В., Куц А.М., Кошова В.М.

Спосіб приготування сусла для темного пива включає отримання затору із подрібненого світлого пивоварного солоду, його оцукрення, фільтрування затору, кип'ятіння сусла з хмелем, приготування екстракту обсмаженого цикорію шляхом змішування подрібненого цикорію з водою у співвідношенні 1:5,5—1:6,0 і витримки суміші у екстракторі, змішування охмеленого сусла з водним екстрактом. Екстрагування водорозчинних речовин цикорію проводять при температурі 85—90 °С, гідромодулі 1:1—1:10 протягом 50—60 хв, а температуру у екстракторі підтримують за рахунок теплоти вторинної пари, що надходить із суловарильного апарату.

Патент на корисну модель № 113335, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Спосіб приготування низькокалорійного
дієтичного пива»

Булій Ю.В., Куц А.М.

Спосіб приготування низькокалорійного дієтичного пива передбачає отримання затору із подрібненого світлого пивоварного солоду, внесення у затір водного екстракту цикорію та ферментного препарату інулінази, оцукрення затору, його фільтрування, кип'ятіння сусла з хмелем, освітлення, охолодження та зброджування сусла, доброджування молодого пива, фільтрування пива та його витримку перед розливом. Екстракт цикорію отримують екстрагуванням водорозчинних речовин подрібнених свіжих коренеплодів в кількості 10—30 % від маси солоду при гідромодулі 1:1—1:3,5, температурі 70—80 °С протягом 40—60 хв, а затір витримують при температурі 55—56 °С протягом 20—30 хв.



**Патент на корисну модель № 113338, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Вакуум-апарат періодичної дії для кристалізації цукру»**

Погорілий Т.М., Мирончук В.Г., Любаренко В.С.

Вакуум-апарат періодичної дії для кристалізації цукру містить циліндричний корпус з конічною верхньою частиною і днищем, підвісну гріючу камеру з циркуляційною трубою та механічним циркулятором на вертикальному валу з верхнім приводом та патрубком подачі гріючої пари, над циліндричним корпусом встановлений вловлювач-сепаратор та патрубок відводу вторинної пари, а в нижній частині встановлений знаходиться клапан для спуску утфелю. Вакуум-апарат додатково має систему для підведення живильного розчину у внутрішню частину циркуляційної труби, виконану у вигляді колектора та трубопроводів, і два патрубки для заповнення колектора, розташовані над гріючою камерою.

**Патент на корисну модель № 113481, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Спосіб очищення сиропу»**

Рева Л.П., Береза Ю.Г., Шульга С.А., Головіна О.В.

Спосіб очищення сиропу включає сульфитацію, введення в сироп адсорбенту, перемішування, фільтрування. Як адсорбент використовується природний мінеральний сорбент — палигорський у кількості 2,5—3 % до маси сиропу з перемішуванням протягом 15—20 хв.

**Патент на винахід № 113585, опуб. 10.02.2017, бюл. № 3
«Відцентрова бурякорізка»**

Пономаренко В.В., Пушанко М.М., Дорошевич М.В.

Відцентрова бурякорізка складається з циліндричного барабана з вирізами, в які встановлено ножові рами з розміщеними в них ножами, завитка, завантажувального та вивантажувального пристроїв, кожуха і приводу. Ножі виконані у вигляді пластин з двома ріжучими кромками, по торцях яких знаходяться кріпильні планки для встановлення ножів в ножові рами в два ряди послідовно один за другим з можливістю регулювання по висоті, причому поперечний переріз ножа є рівнобедним трикутником з висотою 5—7 мм.

**Патент на корисну модель № 113647, опуб. 10.02.2017, бюл. № 3
«Сульфітатор»**

Пономаренко В.В., Хитрий Я.С.

Сульфітатор складається з ежекційного пристрою, який тангенційно підключено до сепаруючої ємності, що виконана у вигляді гідроциклона та має патрубки для видалення відпрацьованого сульфитаційного газу та відводу обробленої рідини в збірник. В патрубку для видалення відпрацьованого сульфитаційного газу встановлено заслінку.

Патент на корисну модель № 113724, опуб. 10.02.2017, бюл. № 3
«Спосіб очищення стічних вод молокопереробних підприємств»

**Змієвський Ю.Г., Захаров В.В.,
 Корнієнко Л.В., Мирончук В.Г.**

Спосіб очищення стічних вод молокопереробних підприємств передбачає їх концентрування зворотним осмосом. Нанодіафільтраційний пермеат перед зворотним осмосом та концентрат після зворотного осмосу обробляються озоном, концентрація якого у озono-повітряній суміші сягає 15—25 мг/л, після чого направляється на сорбційне доочищення.

Патент на винахід № 113888, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Відцентрова бурякорізка»

**Люлька О.М., Дорошевич М.В.,
 Пономаренко В.В., Пушанко М.М.**

Відцентрова бурякорізка складається з циліндричного барабана з вирізами, в які встановлено ножові рами, що мають кріпильні поверхні, в яких за допомогою притискної планки встановлений ряд ножів, завитка, завантажувального та вивантажувального пристроїв, кожуха і приводу. Кріпильні поверхні розташовані на торцях ножових рам, причому кожна ножова рама містить суміжний ряд ножів, причому кожен ніж виконано ребристим з двома протилежними ріжучими кромками та з кріпильними планками по торцях ребристої частини, якими ножі кріпляться до кріпильних поверхонь ножових рам з можливістю регулювання по висоті.

Патент на винахід № 114035, опуб. 10.04.2017, бюл. № 7
«Спосіб виробництва гіркої настоянки»

Попова Н.В., Мисюра Т.Г., Рибачок А.В., Чорний В.М.

Спосіб виробництва гіркої настоянки включає процес екстрагування з подальшим фільтруванням та купажуванням. Процес екстрагування проводять підготовленою водою при температурі 35—45 °С та перемішуванні протягом 70—90 хв, а після фільтрування проводять випарювання екстрактів під розрідженням при температурі 35—45 °С, з подальшим купажуванням концентрованих екстрактів з додаванням водно-спиртової суміші до міцності 40 % об.

Патент на винахід № 114210, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
«Спосіб виробництва коньяку»

**Кузьмін О.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.,
 Шендрік Т.Г., Тамаркіна Ю.В.**

Спосіб виробництва коньяку включає попередню витримку коньячного спирту у присутності подрібненої світлої, яка є натуральною, та



темної, що є термообробленою, деревини дуба у співвідношенні від 1:5 до 5:1 дозою від 0,1 до 10 г/дм³, відокремлення її та подальшу витримку спирту у бочці, купажування, обробку, фільтрування, відпочинок та розлив у пляшки. Як темну термооброблену подрібнену деревину дуба використовують піролізовані деревні відходи, що є продуктами переробки дубової тріски розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8—12 %, яку зволожують до 35—65 %, піролізують при температурі 300—500 °С протягом 0,5—48,0 год та отримують піролізат з коефіцієнтом виходу 30—40 %, який послідовно обробляють водними розчинами з рівнем рН 2,0—3,0, 9,5—11,0, 6,5—7,5, протягом 5—10 хв кожним, потім висушують протягом 2—3 тижнів на відкритому повітрі та досушують при температурі 100—110 °С до вологості 4—8 %, та фракціонують на ситах з відбором робочої фракції на ситі з отворами діаметром 5 мм.

Патент на винахід № 114212, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
«Спосіб виробництва горілки»

**Кузьмін О.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.,
Шендрік Т.Г., Тамаркіна Ю.В.**

Спосіб виробництва горілки передбачає приготування сортівки шляхом змішування спирту-ректифікату з підготовленою водою, обробку холодом, очищення шляхом пропускання самопливом через кварцовий пісок та комбінований склад активованого вугілля, що містить 85 % березового вугілля, внесення згідно з рецептурою інгредієнтів, остаточне фільтрування і розлив. Комбінований склад активованого вугілля містить 15 % активованого вугілля із карбонізованих деревних відходів, які утворюються при піролізі деревної тріски листяних порід розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8—12 %, яку додатково зволожують до 35—65 % та піролізують при температурі 300—500 °С, отриманий піролізат висушують до постійної маси, насичують та витримують у водному розчині гідроксиду калію, який додають у масовому співвідношенні 1:0,5—1:1, повторно висушують, після чого проводять карбонізацію та активацію при неізотермічному нагріванні до температури активації 600—800 °С з ізотермічною витримкою, після чого отримане активоване вугілля з коефіцієнтом виходу 70—80 % відмивають водою, сушать та фракціонують на ситах з відбором робочої фракції 1,0—3,6 мм.

Патент на винахід № 114246, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
«Апаратурно-технологічна лінія виробництва
гіркої настоянки»

Зав'ялов В.Л., Попова Н.В., Мисюра Т.Г., Рибачок А.В.

Апаратурно-технологічна лінія виробництва гіркої настоянки містить послідовно встановлені купажні чани, збірник настою, засоби подачі водно-спиртової суміші та фільтр. Лінія складається з

трьох послідовно встановлених технологічних ділянок, а саме ділянки з виробництва водних концентратів з рослинної сировини, ділянки виробництва розчину меду та ділянки виробництва і розливу гіркої настоянки, при цьому ділянка з виробництва водних концентратів з рослинної сировини містить бункер сухої подрібненої сировини, який через автоматичні ваги та гвинтовий транспортер з'єднаний з екстрактором, що містить засоби термічної обробки та перемішування, який послідовно з'єднаний зі збірником водного екстракту, фільтр-пресом для відокремлення шроту та збірником фільтрованого водного екстракту, який через підігрівач з'єднаний з випарною установкою, що через барометричний конденсатор з'єднана зі збірником концентрованого водного екстракту, ділянка виробництва розчину меду складається з послідовно встановлених купажного чана для приготування розчину меду та кізельгурового фільтра, що з'єднаний зі збірником розчину меду, ділянка виробництва і розливу гіркої настоянки містить купажний чан для гіркої настоянки, що через фільтр-прес з'єднаний зі збірником гіркої настоянки та послідовно встановлені миючу машину, автомат розливу, стрічковий транспортер, закупорювальний автомат, інспекційний автомат, збірник виправного браку, збірник невивправного браку та етикетувальний автомат.

Патент на винахід № 114358, опуб. 25.05.2017, бюл. № 10
«Спосіб очищення промислових водно-спиртових розчинів»

Мельник Л.М., Матко С.В., Ткачук Н.А., Турчун О.В.

Спосіб очищення промислових водно-спиртових розчинів передбачає адсорбцію домішок спирту адсорбентом. Як адсорбент використовується шунгіт фракції 1—2 мм у масовому співвідношенні адсорбент: водно-спиртовий розчин 1:10—1:20, тривалість процесу 10—20 хв.

Патент на винахід № 114375, опуб. 25.05.2017, бюл. № 10
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Тимошук К.В., Софілканич А.П.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин. Концентрація технічного гліцерину у середовищі для одержання інокуляту становить 5—7 г/л, а у середовищі для біосинтезу поверхнево-активних речовин — 22—24 г/л.

Патент на винахід № 114383, опуб. 25.05.2017, бюл. № 10
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Макієнко В.О.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі,



що містить мінеральні солі і джерело вуглецевого живлення. У середовище додатково вносять суспензію живих або інактивованих клітин *Escherichia coli* IEM-1.

Патент на винахід № 114384, опуб. 25.05.2017, бюл. № 10
«Спосіб отримання пектину
з вторинної картопляної сировини»

Грабовська О.В., Пастух Г.С., Кушнір О.В.

Спосіб виробництва картопляного пектину передбачає промивання картопляної мезги, відокремлення мезги від промивних вод (пресування), кислотного-термічного гідролізу-екстрагування пектинових речовин, відокремлення пектинового екстракту, нейтралізацію, осадження пектину етиловим спиртом, відокремлення коагуляту, зневоднення і висушування пектину. Спочатку проводять двостадійний ферментативний гідроліз відпресованої мезги: на першій стадії — комплексним ферментним препаратом (ФП) целюлолітичної дії за температури 45—50 °С, рН 5,5—6,0 протягом 2,5—3 год, додаючи ФП у кількості 32—40 од. ЦДА/г СР при гідромодулі 1:8—10, на другій стадії — ФП бактеріальної α -амілази за температури 72—75 °С, рН 5,5—6,0 протягом 30—40 хв, додаючи ФП у кількості 650—700 од. АМА/г СР, а кислотного-термічного гідролізу-екстрагування картопляної мезги проводять в присутності хлоридної кислоти за температури 72—75 °С, рН гідролізованої суміші 1,4—1,6 протягом 70—75 хв.

Патент на винахід № 114767, опуб. 25.07.2017, бюл. № 14
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Макієнко В.О.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і джерело вуглецевого живлення. У середовище додатково вносять суспензію живих або інактивованих клітин *Bacillus subtilis* БТ-2.

Патент на корисну модель № 114793, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Спосіб приготування низькокалорійного дієтичного пива»

Булій Ю.В., Куц А.М.

Спосіб приготування низькокалорійного дієтичного пива включає отримання затору із подрібненого світлого пивоварного солоду, внесення у затір водного екстракту та ферментного препарату інулінази, оцукрення затору, його фільтрування, кип'ятіння сусла з хмелем, освітлення, охолодження та зброджування сусла, доброджування молодого пива, фільтрування пива та його витримку перед розли-

вом. Екстракт цикорію отримують екстрагуванням водорозчинних речовин подрібнених висушених при температурі 80 °С до вологості 12—14 % коренеплодів, взятих у кількості 3—10 % від маси солоду при гідромодулі 1:4—1:7, температурі 70—80 °С протягом 40—60 хв, а затір витримують при температурі 55—56 °С протягом 20—30 хв.

Патент на корисну модель № 114819, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Спосіб очищення дифузійного соку»

**Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М., Резніченко Ю.М.,
Гусятинський М.В., Барашовець Я.О.**

Спосіб очищення дифузійного соку включає механічне очищення від мезги, введення додаткового адсорбенту, попередню дефекацію гідроксидом кальцію, основну дефекацію гідроксидом кальцію, першу сатурацію, фільтрування, другу сатурацію, фільтрування. Як додатковий адсорбент використовують цеоліт-клинотилоліфракцією 0,2—0,5 мм у кількості 0,4—1,0 % до маси буряків.

Патент на винахід № 114866, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
**«Спосіб екстрагування сахарози
з бурякової стружки»**

**Олішевський В.В., Українець А.І., Пушанко Н.М.,
Маринін А.І., Бабко Є.М., Лопатько К.Г.**

Спосіб екстрагування сахарози з бурякової стружки включає миття коренеплодів цукрових буряків, відділення від них сторонніх легких і важких домішок, подрібнення коренеплодів до стружки, екстрагування сахарози з бурякової стружки живильною водою. До живильної води додають колоїдний розчин гідроксиду алюмінію у кількості 0,01—2,0 % до маси води.

Патент на винахід № 114994, опуб. 28.08.2017, бюл. № 16
«Спосіб приготування сусла для темного пива»

Булій Ю.В., Куц А.М., Кошова В.М.

Спосіб приготування сусла для темного пива передбачає отримання затору із подрібненого світлого пивоварного солоду, його оцукрення, фільтрування затору, кип'ятіння сусла з хмелем, приготування екстракту обсмаженого цикорію шляхом змішування подрібненого цикорію з водою у співвідношенні 1:5,5—1:6,0 і витримки суміші у екстракторі, змішування охмеленого сусла з водним екстрактом. Екстрагування водорозчинних речовин цикорію проводять при температурі 85—90 °С, гідромодулі 1:1—1:10 протягом 50—60 хв, а температуру в екстракторі підтримують за рахунок теплоти вторинної пари, що надходить із сусловарильного апарата.



**Патент на корисну модель № 114795, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Спосіб отримання пектину з вторинної
картопляної сировини»**

Грабовська О.В., Пастух Г.С., Кушнір О.В.

Спосіб виробництва картопляного пектину включає промивання картопляної мезги, відокремлення мезги від промивних вод (пресування), кислотно-термічний гідроліз-екстрагування пектинових речовин, відокремлення пектинового екстракту, нейтралізацію, осадження пектину етиловим спиртом, відокремлення коагуляту, зневоднення і висушування пектину. Спочатку проводять двостадійний ферментативний гідроліз відпресованої мезги: на першій стадії — комплексним ферментним препаратом (ФП) целюлолітичної дії за температури 45—50 °С, рН 5,5—6,0 протягом 2,5—3 год, додаючи ФП у кількості 32—40 од. ЦДА/г СР при гідромодулі 1:8—10, на другій стадії — ФП бактеріальної α -амілази за температури 72—75 °С, рН 5,5—6,0 протягом 30—40 хв, додаючи ФП у кількості 650—700 од. АМА/г СР, а кислотно-термічний гідроліз-екстрагування картопляної мезги проводять в присутності хлоридної кислоти за температури 72—75 °С, рН гідролізної суміші 1,4—1,6 протягом 70—75 хв.

**Патент на корисну модель № 115246, опуб. 10.04.2017, бюл. № 7
«Спосіб очищення дифузійного соку, отриманого
з буряків погіршеної якості»**

**Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М., Резніченко Ю.М.,
Гусятинський М.В., Цебенко І.В.**

Спосіб очищення дифузійного соку, отриманого з буряків погіршеної якості, включає механічне очищення від мезги, попередню defeкацію гідроксидом кальцію, основну defeкацію гідроксидом кальцію, першу сатурацію, фільтрування, другу сатурацію та фільтрування, Дифузійний сік перед попередньою defeкацією додатково обробляють диспергованою озонופовітряною сумішшю з концентрацією озону в ній 50—100 мг/дм³ протягом 20—60 с при температурі дифузійного соку 60—70 °С.

**Патент на корисну модель № 115248, опуб. 10.04.2017, бюл. № 7
«Спосіб одержання дифузійного соку»**

Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М., Тетеріна С.М., Чорна Т.М.

Спосіб одержання дифузійного соку включає відділення домішок від коренеплодів цукрових буряків, миття, подрібнення коренеплодів до стружки, хімічне оброблення бурякової стружки дезінфікуючим засобом, екстрагування сахарози з бурякової стружки. Як дезінфікуючий засіб використовують монензин натрію у кількості 0,0001—0,0003 % до маси перероблених буряків, а для екстрагування сахарози з бурякової стружки використовують живильну воду з коагулянтном дигідроксосульфатом алюмінію в кількості 0,02—0,06 % до маси води.

**Патент на корисну модель № 115281, опуб. 10.04.2017, бюл. № 7
 «Спосіб одержання NPK-добрива «Амодекафосу»»**

**Перепелиця О.П., Українець А.І., Петренко Т.В.,
 Гаврилюк М.М., Аникієнко М.М., Самчук А.І., Перепелиця В.О.**

Спосіб одержання NPK-добрива методом змішування дефека-ту цукрового виробництва з водним розчином фосфатної кислоти, зв'язуючим інгредієнтом та водним розчином амоніаку з наступним розмішуванням, гранулюванням, визріванням і висушуванням суміші. Як зв'язуючий інгредієнт використовують калій сульфат у кількості 7,7—34,2 мас. %, а процес розмішування проводять у три етапи, причому на третьому етапі додають водний розчин амоніаку до рН рідкої фази суміші 6,5—7,5.

**Патент на винахід № 115397, опуб. 25.10.2017, бюл. № 20
 «Спосіб приготування низькокалорійного
 дієтичного пива»**

Булій Ю.В., Куц А.М.

Спосіб приготування низькокалорійного дієтичного пива передбачає отримання затору із подрібненого світлого пивоварного солоду, внесення у затір водного екстракту цикорію та ферментного препарату інулінази, оцукрення затору, його фільтрування, кип'ятіння сусла з хмелем, освітлення, охолодження та зброджування сусла, доброджування молодого пива, фільтрування пива та його витримку перед розливом. Екстракт цикорію отримують екстрагуванням водорозчинних речовин подрібнених свіжих коренеплодів, взятих в кількості 10—30 % від маси солоду при гідромодулі 1:1—1:3,5, температурі 70—80 °С протягом 40—60 хв, а затір витримують при температурі 55—56 °С протягом 20—30 хв.

**Патент на винахід № 115398, опуб. 25.10.2017, бюл. № 20
 «Спосіб приготування низькокалорійного
 дієтичного пива»**

Булій Ю.В., Куц А.М.

Спосіб приготування низькокалорійного дієтичного пива передбачає отримання затору із подрібненого світлого пивоварного солоду, внесення у затір водного екстракту цикорію та ферментного препарату інулінази, оцукрення затору, його фільтрування, кип'ятіння сусла з хмелем, освітлення, охолодження та зброджування сусла, доброджування молодого пива, фільтрування пива та його витримку перед розливом. Екстракт цикорію, отримують екстрагуванням водорозчинних речовин подрібнених висушених при температурі 80 °С до вологості 12—14 % коренеплодів, взятих в кількості 3—10 % від маси солоду при гідромодулі 1:4—1:7, температурі 70—80 °С протягом 40—60 хв, а затір витримують при температурі 55—56 °С протягом 20—30 хв.

Патент на винахід № 115495, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Тимошук К.В.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію. Для біосинтезу поверхнево-активних речовин і одержання інокуляту використовують відпрацьовану після смаження картоплі олію.

Патент на винахід № 115673, опуб. 11.12.2017, бюл. № 23
«Спосіб обробки деревини дуба
для одержання піролізованої тріски»

Кузьмін О.В., Мирончук В.Г., Топольник В.Г.,
Шендрік Т.Г., Тамаркіна Ю.В.

Спосіб обробки деревини дуба передбачає подрібнення деревної сировини та її сушіння. Як сировину використовують деревні відходи, що є продуктами переробки дубової тріски з розміром фракцій 6×12×3 мм при початковій вологості 8—12 %, які додатково звожують питною водою до 35—65 %, піролізують при температурі 300—500 °С протягом 0,5—48,0 год та отримують піролізовану тріску з коефіцієнтом виходу 30—40 %, яку послідовно обробляють водними розчинами з рівнем рН 2,0—3,0, 9,5—11,0 та 6,5—7,5, протягом 5—10 хв кожним та сушать впродовж 2—3 тижнів на відкритому повітрі з подальшим досушуванням при температурі 100—110 °С до вологості 4—8 %, після чого отриману піролізовану тріску фракціонують з відбором робочої фракції на ситі з отворами діаметром 5 мм.

Патент на корисну модель № 116209, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
«Сусловарильний апарат»

Ботя В.В., Станев С.К., Піддубний В.А., Кравченко М.Ф.

Сусловарильний апарат складається з циліндричного корпусу з напівсферичними кришкою і днищем, сорочки нагрівання, витяжної труби з шибром, циркуляційного контуру рідинної фази з насосом, теплообмінником-конденсатором, циркуляційною трубою і контуру вторинної парової фази. Циркуляційна труба оснащена дроселем-регулятором тиску, дифузorzом-кавітатором, а контур вторинної парової фази устатковано механічним компресором.

Патент на винахід № 116271, опуб. 26.02.2018, бюл. № 4
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Савенко І.В., Павлюковець І.Ю.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* ІМВ В-7241 на рідкому серед-

овищі, що містить мінеральні солі, як джерело азоту і вуглецю сечовину і пересмажену соняшникову олію відповідно. Для біосинтезу поверхнево-активних речовин і одержання інокуляту використовують відпрацьовану після смаження м'яса олію, а концентрація олії у середовищі для одержання інокуляту становить 0,4—0,6 % (об'ємна частка).

Патент на винахід № 116272, опуб. 26.02.2018, бюл. № 4
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»

Пирог Т.П., Савенко І.В., Луцай Д.А.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування *Acinetobacter calcoaceticus* IMB В-7241 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і етанол (гексадекан) як джерело вуглецю і енергії, сульфат міді і сульфат заліза. У середовище додатково вносять сульфат цинку у концентрації 41—43 мкмоль/л.

Патент на корисну модель № 116299, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
«Спосіб руйнування пінної фракції
в газорідних середовищах бродильних виробництв»

Станев С.К., Ботя В.В., Піддубний В.А., Кравченко М.Ф.

Спосіб руйнування пінної фракції в газорідних середовищах бродильних виробництв полягає у додаванні у газорідне середовище твердої інертної фази у формі кульок розмірами 10—12 мм з питомою масою 1,02—1,10 питомої маси рідинної фази у кількості $1 \pm 0,2$ % останньої.

Патент на винахід № 117692, опуб. 10.09.2018, бюл. № 17
«Вакуум-апарат періодичної дії для кристалізації цукру»

Погорілий Т.М., Мирончук В.Г., Любаренко В.С.

Вакуум-апарат періодичної дії для кристалізації цукру містить циліндричний корпус з конічною верхньою частиною і днищем, гріючу камеру з циркуляційною трубою та механічним циркулятором на вертикальному валу з верхнім приводом та патрубком подачі гріючої пари, встановлений над циліндричним корпусом уловлювач-сепаратор і патрубок відводу вторинної пари, та встановлений в нижній частині корпусу клапан для спуску утфелю. Вакуум-апарат має систему живлення цукровим розчином, виконану у вигляді радіального трубного колектора, розташованого по внутрішньому верхньому периметру центральної циркуляційної труби, з двома трубопроводами, які діаметрально розташовані над верхнім стиком 2-х суміжних секцій гріючої камери і своїми патрубками виходять зовні за корпус вакуум-апарата, та з 12-ма вертикальними розподільними трубками, нижній край яких розташований над циркулятором на відстані половини висоти центральної циркуляційної труби.

Патент на винахід № 117698, опуб. 10.09.2018, бюл. № 17
«Спосіб очищення дифузійного соку»

**Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М., Резніченко Ю.М.,
Гусятинський М.В., Барашовець Я.О.**

Спосіб очищення дифузійного соку включає механічне очищення від мезги, введення додаткового адсорбенту, попередню дефекацію гідроксидом кальцію, основну дефекацію гідроксидом кальцію, першу сатурацію, фільтрування, другу сатурацію, фільтрування. Як додатковий адсорбент використовують цеоліт-клиноптилоліт фракцією 0,2—0,5 мм у кількості 0,4—1,0 % до маси буряків.

Патент на винахід № 117938, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Спосіб знезараження жомпресової води
для дифузійного процесу»

**Олішевський В.В., Українець А.І., Пушанко Н.М.,
Маринін А.І., Лопатько К.Г., Задкова С.П., Никитюк Т.В.**

Спосіб знезараження жомпресової води для дифузійного процесу включає механічну очистку жомпресової води в мезгоуловлювачі, знезараження жомпресової води. Знезараження проводиться електроіскровим диспергуванням срібла в воді при температурі 50—70 °С з можливістю утворення високої антибактеріальної активності наночастинок срібла 5—50 нм.

Патент на винахід № 118304, опуб. 26.12.2018, бюл. № 24
«Спосіб одержання рисового безалкогольного
ферментованого напою»

Нгуен Ф.Д., Прибильський В.Л., Олійник С.І., Кушнір О.В.

Спосіб одержання безалкогольного ферментованого напою включає приготування затору, фільтрування, зброджування сусла. Як сировину використовують рис, помел якого змішують з водою при співвідношенні (1:3)—(1:6), розрідження здійснюють за температури 80—95 °С ферментним препаратом з α -амілазною активністю, оцукрювання за температури 55—60 °С ферментним препаратом із глюкочамілазною активністю, загальна тривалість процесу розрідження-оцукрення становить 90—180 хв, після фільтрування та охолодження отримують сусло з концентрацією сухих речовин 8,0—15,0 %.

Патент на корисну модель № 118450, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
«Спосіб концентрування дифузійного соку після 2 сатурації»

Єршов А.О., Змієвський Ю.Г., Мирончук В.Г.

Спосіб концентрування дифузійного соку після 2 сатурації включає подачу очищеного соку після 2 сатурації на зворотноосмотичне мембранне концентрування. Процес зворотного осмосу проводять способом

високо селективного мембранного концентрування без доступу повітря і до отримання сиропу з вмістом сухих речовин 25—40 % і фільтрат.

**Патент на корисну модель № 118559, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
 «Апарат сусло варильний»**

Федоренко Е.С., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Апарат сусловарильний складається з циліндричного корпусу з верхнім еліптичним та нижнім напівсферичним днищем, теплоізолюваний, оснащений системою нагрівання та витяжною трубою з шибером, мішалкою. Система нагрівання виконана у вигляді гнучкої поверхні, що складається із змінних нагрівальних електричних елементів, розташованих на зовнішній циліндричній поверхні апарату та його днищі.

**Патент на корисну модель № 118561, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
 «Бродильний апарат»**

Онопрієнко Д.О., Удодов С.О., Марцинкевич Л.В.

Бродильний апарат являє собою герметизовану (або не герметизовану) ізотермічну або не теплоізолювану вертикальну циліндричну ємність з верхнім та нижнім днищем, оснащений оболонкою охолодження розташованою по висоті апарату на його циліндричній та нижній конічній частинах, люкклазами та лючками, технологічними штуцерами, мірним склом, газовідвідною трубкою, запобіжними клапанами для підтримання тиску в апараті, пробовідбірним краном, додатково встановлений у нижній конусній частині апарату знімний патрубок.

**Патент на корисну модель № 118887, опуб. 28.08.2017, бюл. № 16
 «Спосіб екстрагування сахарози з бурякової стружки»**

**Гусятинська Н.А., Нечипор Т.М., Резніченко Ю.М.,
 Гусятинський М.В., Соболюк Я.Ю., Халахандрик Г.О.**

Спосіб екстрагування сахарози з бурякової стружки включає миття буряків, відділення від них сторонніх домішок, подрібнення коренеплодів до стружки, екстрагування сахарози живильною водою, підкисленою до рН 5,8. До живильної води додатково додають порошкоподібний адсорбент цеоліт-клинотиліоліт у кількості 0,05—0,3 % до маси буряків.

**Патент на винахід № 118941, опуб. 25.03.2019, бюл. № 6
 «Осмофільний кислотостійкий штам дріжджів
Saccharomyces Cerevisiae ІМВ Y-5099 для мікробіологічного
 синтезу етилового спирту з крохмалевмісної сировини»**

**Українець А.І., Шиян П.Л., Мудрак Т.О., Куц А.М.,
 Ковальчук С.С., Кириленко Р.Г.**

Осмофільний кислотостійкий штам дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* ІМВ Y-5099 для мікробіологічного синтезу етилового спирту з крохмалевмісної сировини.



**Патент на винахід № 119107, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
«Спосіб зброджування цукровмісних середовищ»**

**Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Максименко І.Ф.,
Степанець О.І., Вінніченко І.М.**

Спосіб зброджування цукровмісних середовищ включає підготовку розчину цукру і внесення в розчин дріжджів-цукроміцетів. Після завершення лагфази і повного насичення середовища діоксидом вуглецю тиск в об'ємі газової надрідинної фази CO_2 примусово підтримують швидкоплинним змінним від 0,13 до 0,10 МПа і знову до 0,13 МПа з паузами витримки 5 хв на нижньому рівні і 15 хв на верхньому рівні.

**Патент на винахід № 119213, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
«Система зброджування сусла у виробництві етанолу»**

**Шевченко О.Ю., Соколенко А.І.,
Васильківський К.В., Максименко І.Ф.**

Система зброджування сусла у виробництві етанолу складається із дробарки зерна, змішувача помелу і води, апарата термоферментативної обробки, оцукровача і бродильних апаратів. Містить два спарені бродильні апарати з синхронізованими в часі циклами бродіння, які устатковані системою поєднання їх газових об'ємів, що складається з трубопроводів, газового компресора, засувки і контролера, та датчиками тиску.

**Патент на винахід № 119302, опуб. 27.05.2019, бюл. № 10
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Макієнко В.О., Антонюк С.І.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vacemii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення рафіновану або відпрацьовану після смаження картоплі соняшникову олію з внесенням суспензії живих або інактивованих клітин *Bacillus subtilis* БТ-2. Концентрація соняшникової олії у середовищі для біосинтезу поверхнево-активних речовин становить 2,4—2,6 % (об'ємна частка), а для одержання інокуляту — 0,6—0,8 % (об'ємна частка).

**Патент на корисну модель № 119359, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
«Спосіб одержання фурфуролу з виноградних вичавок»**

Сукманов В.О., Зав'ялов В.Л., Маринін А.І., Роговий І.С.

Спосіб одержання фурфуролу з виноградних вичавок включає екстрагування екстрагентом. Перед екстрагуванням здійснюють сушіння свіжих виноградних вичавок при температурі 73—77 °С до остаточної вологості 4—7 %, подрібнення отриманого агломерату до фракції 2,5—3,5 мм, поєднання із дистильованою водою у співвідно-

шенні «вичавки:дистильована вода» 1:5—1:10, яку використовують як екстрагент при екстрагуванні субкритичною водою при температурі 140—160 °С і тиску 11,0—13,0 МПа протягом 30—90 хв, потім відділяють фурфурол перегонкою під вакуумом.

**Патент на корисну модель № 119389, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
 «Спосіб одержання спирту-сирцю з виноградних вичавок»**

Сукманов В.О., Зав'ялов В.Л., Маринін А.І., Роговий І.С.

Спосіб одержання спирту-сирцю з виноградних вичавок передбачає їх змішування з водою, екстракцію, піддавання суміші зброджуванню при температурі зброджування 10—35 °С з подальшою перегонкою. Перед екстрагуванням здійснюють сушіння свіжих виноградних вичавок при температурі 73—77 °С до остаточної вологості 4—7 %, подрібнення отриманого агломерату до фракції 2,5—3,5 мм, поєднання із дистильованою водою у співвідношенні вичавки: дистильована вода 1:5—1:10, як екстрагент використовують субкритичну воду, екстрагують при температурі 140—160 °С і тиску 11,0—13,0 МПа протягом 30—90 хв.

**Патент на корисну модель № 119549, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
 «Спосіб одержання рисового безалкогольного ферментованого напою»**

Нгуен Ф.Д., Прибильський В.Л., Олійник С.І., Кушнір О.В.

Спосіб одержання безалкогольного ферментованого напою передбачає приготування затору, фільтрування, зброджування сусла. Як сировину використовують рис, помел якого змішують з водою при співвідношенні 1:3—1:6; розрідження здійснюють за температури 80—95 °С ферментним препаратом з α -амілазною активністю; оцукрювання — за температури 55—60 °С ферментним препаратом із глюкоамілазною активністю; загальна тривалість процесу розрідження-оцукрення становить 90—180 хв, після фільтрування та охолодження отримують сусло з концентрацією сухих речовин 8,0—15,0 %.

**Патент на винахід № 119624, опуб. 10.07.2019, бюл. № 13
 «Вібраційний адсорбер для очищення цукрових сиропів»**

Марценюк О.С., Пастушенко І.М.

Вібраційний адсорбер для очищення цукрових сиропів включає циліндричний корпус з патрубками для підведення і відведення робочих продуктів і розміщеним у центральній частині корпуса штоком, який здійснює у вертикальному напрямі поступально-зворотні коливальні рухи і має встановлені на ньому перфоровані тарілки. Перфорації виконують у вигляді звужених вгору сопел, діаметр яких у вузькому перерізі у 2—3 рази перевищує еквівалентний діаметр зерен адсорбента, відношення діаметрів звуженого до розширеного перерізів сопла



лежить у межах 1:(2,5—4,0), кількість і діаметр сопел перфорованих тарілок підбирають такими, щоб швидкість продукту у звуженій частині сопла становила 12—15 м/с, під нижньою тарілкою встановлена сепараційна сітка з заокругленою вгору периферійною частиною.

**Патент на корисну модель № 120625, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
«Спосіб виробництва червоних сухих виноматеріалів
із винограду сорту сіра»**

Білько М.В., Циганкова О.В., Макаренко Є.О.

Спосіб виробництва червоних сухих виноматеріалів із винограду сорту Сіра включає технологічні операції, такі як збирання винограду з масовою концентрацією цукрів 170—220 г/дм³, гребеневідкремлення, подрібнення винограду, сульфитацію м'язги із розрахунку загального вмісту діоксиду сірки 50—100 мг/дм³, введення чистої культури дріжджів із розрахунку 3—4 % від маси м'язги, бродіння м'язги за температури 28—32 °С, до накопичення спирту 6—7 % об., стікання та пресування м'язги, доброджування сусла при температурі 18—22 °С до масової концентрації цукрів не більше 3,0 г/дм³, зняття виноматеріалу з дріжджового осаду і сульфитація до загального вмісту діоксиду сірки не більше 200 мг/дм³, відпочинок виноматеріалу. Використовують виноград сорту Сіра, в м'язгу якого перед бродінням додають 40—50 % знесушеної м'язги (від маси м'язги, що переробляється), яку отримують після відбору сусла на виробництво рожевих вин.

**Патент на корисну модель № 121551, опуб. 11.12.2017, бюл. № 23
«Спосіб приготування темного пивного сусла»**

Бойко М.І.

Спосіб приготування темного пивного сусла включає подрібнення та затирання солоду. При затиранні солоду додатково вносять подрібнені перетинки волоського горіха з розміром частинок $d = 0,8—1,0$ мм у кількості 30—40 г на 100 см³ сусла.

**Патент на корисну модель № 122185, опуб. 26.12.2017, бюл. № 24
«Спосіб уварювання цукрового утфелю»**

**Кеуш Д.О., Мирончук В.Г., Пономаренко В.В.,
Пушанко М.М., Єщенко О.А.**

Спосіб уварювання цукрового утфелю включає початкове набирання у вакуум-апарат з механічним підсилювачем циркуляції вихідних цукрових розчинів, згущення їх шляхом уварювання, генерації і нарощування кристалів. В цукровий розчин при уварюванні додатково вводиться 20—30 % неконденсованих газів вторинної пари вакуум-апарату температурою 68—73 °С, які надходять після вакуум-конденсаційної установки.

Патент на корисну модель № 122189, опуб. 26.12.2017, бюл. № 24
«Дифузійний апарат нахилоного типу»

**Апілат Л.М., Пономаренко В.В.,
Пушанко М.М., Люлька Д.М.**

Дифузійний апарат нахилоного типу складається з корпусу секційного типу з паровими камерами, розсікача потоків, встановленого в верхній частині по всій довжині, завантажувальної шахти, сита для відбору соку, вивантажувального механізму, п'яти секційних гвинтових шнеків, що встановлені на паралельних валах всередині апарата. Розсікач розділений по довжині на рівні 2 секції перегородкою, в якому виконані патрубки подачі пари, відводу конденсату та неконденсованих газів, а до бокових поверхонь розсікача та першої парової камери приєднані теплообмінні трубки, що знаходяться вище витків гвинтових шнеків на 100—150 мм, причому в теплообмінних трубках вварені теплові трубки так, що їх осі паралельні осям приводних валів гвинтових шнеків.

Патент на корисну модель № 124096, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
«Система зброджування і перегонки суслу
у виробництві етанолу»

**Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Васильківський К.В.,
Максименко І.Ф., Вінніченко І.М.**

Система зброджування і перегонки суслу у виробництві етанолу складається із дробарки зерна, змішувача помелу і води, апарата термоферментативної обробки, оцукрювача, які своїми виходами з'єднані між собою, а вихід оцукрювача трубопроводом, з встановленим на ньому насосом із бродильним апаратом з сорочкою охолодження, і брагоперегонної колони. Контур сорочки охолодження бродильного апарата виконано об'єднаним з контуром нагрівання брагоперегонної колони через контур теплового насоса.

Патент на корисну модель № 124097, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
«Спосіб одержання галової кислоти із виноградних вичавків»

Сукманов В.О., Зав'ялов В.Л., Маринін А.І., Роговий І.С.

Спосіб одержання галової кислоти з виноградних вичавків включає екстрагування екстрагентом у субкритичному стані. Перед екстрагуванням здійснюють сушіння свіжих виноградних вичавків при температурі 73—77 °С до остаточної вологості 4—7 %, подрібнення отриманого агломерату до фракції 2,5—3,5 мм, поєднання із дистильованою водою у співвідношенні «вичавки:дистильована вода» 1:5—1:10, яку використовують як екстрагент, екстрагування проводять субкритичною водою при температурі 140—160 °С і тиску 11,0—13,0 МПа протягом 30—90 хв, додають 4—6 % хлориду натрію, екстрагують сумішню бутилацетату і бутилового спирту у співвідношенні 2,5:1—3,5:1 при 20—30 °С



5—10 хв, проводять кип'ятіння під тиском 3—7 кПа, вводять твердий осушувач — хлорид кальцію або силікогель, до отриманої речовини — таніну — додають 50-відсоткову сірчану кислоту у співвідношенні 10:1—12:1, проводять настоювання 9—10 год та подальше екстрагування ефіром при 20—30 °С 3—4 рази, з ефірного екстракту проводять видалення залишкової вологи, відгонку ефіру та розчинення отриманого осаду при додаванні води в обсязі 5:1—6:1, після чого випарюють.

Патент на корисну модель № 124098, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
«Спосіб одержання виннокислих сполук
з виноградних вичавків»

Сукманов В.О., Зав'ялов В.Л., Маринін А.І., Роговий І.С.

Спосіб одержання виннокислих сполук із виноградних вичавків включає екстрагування виноградних вичавків водою. Попередньо проводять сушіння свіжих виноградних вичавків при температурі 73—77 °С до остаточної вологості 4—7 %, подрібнення отриманого агрегату до фракції 2,5—3,5 мм, співвідношення «вичавки:дистильована вода» складає 1:5—1:10, екстрагування проводять при температурі 100—160 °С і тиску 11,0—13,0 МПа протягом 30—90 хв, далі в екстракт додають хлорид кальцію у твердому стані або у стані 30 %-ного розчину, потім, при постійному перемішуванні та температурі 50—55 °С, додають вапняне молоко або крейду до слабокислої (рН 5,5) реакції, проводять осадження кристалів та промивання їх чистою водою, після чого проводять обробку соляною кислотою та одержують чисту винну кислоту із розчину шляхом кристалізації.

Патент на корисну модель № 124158, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
«Спосіб зброджування цукровмісних середовищ»

Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Максименко І.Ф.,
Степанець О.І., Вінніченко І.М.

Спосіб зброджування цукровмісних середовищ включає підготовку розчинів цукру і внесення в розчин дріжджів-цукроміцетів. Після завершення лаг-фази і повного насичення середовища діоксидом вуглецю тиски в об'ємі газової надрідинної фази CO₂ примусово підтримують швидкоплинно змінними в межах від 0,13 до 0,10 МПа і знову до 0,13 МПа з паузами затримки на нижньому рівні на 5 хв і на верхньому рівні на 15 хв.

Патент на корисну модель № 124159, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
«Система зброджування суслу у виробництві етанолу»

Шевченко О.Ю., Соколенко А.І.,
Степанець О.І., Максименко І.Ф.

Система зброджування суслу у виробництві етанолу складається із дробарки зерна, змішувача помелу і води, апарата термоферментатив-

ної обробки, оцукрювача, які своїми виходами з'єднані між собою, а вихід оцукрювача трубопроводом, з встановленим на ньому насосом, із бродильним апаратом з сорочкою охолодження, а нижня частина апарата підключена до брагоперегонної колони. Надрідинний газовий об'єм бродильного апарата герметично устатковано замкнутим контуром змінних регульованих тисків у складі контролера, компресора, ресивера, датчика тиску, трубопроводів та запірної арматури.

Патент на корисну модель № 125863, опуб. 25.05.2018, бюл. № 10
«Спосіб приготування темного пива
з подрібненими перетинками волоського горіха»

Бойко М.І.

Спосіб приготування темного пива включає подрібнення та затирання солоду. При затиранні солоду додатково вносять подрібнені перетинки волоського горіха з розміром частинок $d = 0,8—1,0$ мм у кількості 30—40 г на 100 см³ сусла.

Патент на корисну модель № 126471, опуб. 25.06.2018, бюл. № 12
«Сито фільтраційного апарата для затору»

Удодов С.О., Марцинкевич Л.В., Щербаков В.О.

Сито фільтраційного апарата для затору виконане у вигляді зварних решіток і профільних елементів зі щілинними отворами шириною 0,7—0,9 мм. Додатково встановлена ще одна така ж сама конструкція сита, причому верхнє сито закріплено нерухомо на валу, а нижнє — рухоме, і обертається за рахунок керованого сервопривода, кожен лист сита має площу живого перерізу 15—16 %.

Патент на корисну модель № 126472, опуб. 25.06.2018, бюл. № 12
«Заторний апарат»

Удодов С.О., Марцинкевич Л.В., Краснолуцький Р.Ю.

Заторний апарат складається з циліндричного корпусу з верхнім та нижнім конічним днищем, теплоізольований, оснащений системою нагрівання, мішалкою в нижній частині апарату та витяжною трубою з шибером. Додатково встановлена мішалка в середній частині корпусу апарату, і обидві мішалки обертаються в різних напрямках з різною частотою обертання, при цьому верхня мішалка має можливість здійснювати зворотно-поступальний рух в вертикальному напрямку апарату.

Патент на корисну модель № 126473, опуб. 25.06.2018, бюл. № 12
«Спосіб приготування світлого пивного сусла»

Бойко М.І.

Спосіб приготування світлого пивного сусла включає подрібнення та затирання солоду. При затиранні солоду додатково вносять подріб-

нені перетинки волоського горіха з розміром частинок $d = 0,1-1,0$ мм у кількості 10—15 грам на 100 см³ сусла.

Патент на корисну модель № 128220, опуб. 10.09.2018, бюл. № 17
«Спосіб отримання солоду
з голозерного вівса»

Мукоїд Р.М., Кошова В.М., Марущак Г.Р., Коберницька А.О.

Спосіб отримання солоду із голозерного вівса включає сортування, миття, дезінфекцію, замочування при температурі води для замочування 12—20 °С, солодородження вівса протягом 5—6 діб при вологості 41—42 %, температурі пророщування від 15 до 18 °С, висушування до вологості 5—7 %, відбивання паростків. Спочатку проводять очищення вівса від зернових і сміттєвих домішок, замочування проводять до вологості 41—43 %, тривалість замочування 20—26 год, пророщування вівса протягом 3—5 діб, висушування солоду проводять при поступовому підвищенні температури сушильного агента від 40 до 75 °С, протягом 22—24 год, зберігання проводять шість тижнів для завершення всіх біологічних процесів у сухому солоді.

Патент на корисну модель № 129072, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Спосіб підготовки гарбузового насіння
до вилучення олії»

Носенко Т.Т., Королук Т.А., Вовк Г.О.,
Усатюк С.І., Костінова Т.А.

Спосіб підготовки гарбузового насіння до вилучення олії включає подрібнення насіння, зволоження та висушування м'ятки. Зволоження м'ятки проводиться фосфатним буферним розчином до значення вологості 50—52 % з розчиненим в ньому ферментним препаратом протектичної дії у кількості 0,58—0,62 %, витримування за температури 46—54 °С з періодичним перемішуванням протягом 60—120 хв.

Патент на корисну модель № 129124, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Система зброджування сусла
у виробництві етанолу»

Шевченко О.Ю., Соколенко А.І.,
Васильківський К.В., Максименко І.Ф.

Система зброджування сусла у виробництві етанолу складається із дробарки зерна, змішувача помелу і води, апарата термоферментативної обробки, оцукрювача і бродильних апаратів. Два спарені бродильні апарати з синхронізованими в часі циклами бродіння оснащені системою поєднання їх газових об'ємів у складі трубопроводів, газового компресора, засувок, контролера і датчиками тиску.

Патент на корисну модель № 129258, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Спосіб виробництва червоних сухих
виноматеріалів підвищеної біологічної цінності
з винограду сорту Санджовезе»

Білько М.В., Циганкова О.В.

Спосіб виробництва червоних сухих виноматеріалів підвищеної біологічної цінності із винограду сорту Санджовезе включає такі технологічні операції як збирання винограду з масовою концентрацією цукрів 170—220 г/дм³, гребеневідокремлення, подрібнення винограду, сульфитацію м'язги із розрахунку загального вмісту діоксиду сірки 50—100 мг/дм³, введення чистої культури дріжджів із розрахунку 3—4 % від маси м'язги, бродіння м'язги за температури 25—28 °С, до накопичення спирту 6—7 % об., стікання та пресування м'язги, доброджування сусла при температурі 18—22 °С до масової концентрації цукрів не більше 3,0 г/дм³, зняття виноматеріалу з дріжджового осаду і сульфитація до загального вмісту діоксиду сірки не більше 200 мг/дм³, відпочинок виноматеріалу. В м'язгу винограду сорту Санджовезе перед бродінням додають 40—50 % знесушеної м'язги від маси м'язги, що переробляється, яку отримують після відбору сусла під час виробництва рожевих вин.

Патент на корисну модель № 129260, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Спосіб виробництва червоних сухих
виноматеріалів підвищеної біологічної цінності
з винограду сорту Пті Вердо»

Білько М.В., Циганкова О.В.

Спосіб виробництва червоних сухих виноматеріалів підвищеної біологічної дії із винограду сорту Пті Вердо включає такі технологічні операції як збирання винограду з масовою концентрацією цукрів 170—220 г/дм³, гребеневідокремлення, подрібнення винограду, сульфитацію м'язги із розрахунку загального вмісту діоксиду сірки 50—100 мг/дм³, додавання знесушеної м'язги у кількості 40—50 % від маси м'язги, що переробляється, яку отримують після відбору сусла на виробництво рожевих вин, введення чистої культури дріжджів із розрахунку 3—4 % від маси м'язги, бродіння м'язги за температури 25—28 °С, стікання та пресування м'язги, доброджування сусла при температурі 18—22 °С до масової концентрації цукрів не більше 3,0 г/дм³, зняття виноматеріалу з дріжджового осаду і сульфитація до загального вмісту діоксиду сірки не більше 200 мг/дм³, відпочинок виноматеріалу. Використовують виноград сорту Пті Вердо, а м'язгу підброджують до накопичення спирту не більш 2—3 % об.



Патент на корисну модель № 129706, опуб. 12.11.2018, бюл. № 21
«Осмофільний, кислотостійкий штам дріжджів
***Saccharomyces Cerevisiae* IMB Y-5099**
для мікробіологічного синтезу етилового спирту
з крохмалевмісної сировини»

Українець А.І., Шиян П.Л., Мудрак Т.О., Куц А.М.,
Ковальчук С.С., Кириленко Р.Г.

Осмофільний кислотостійкий штам дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* IMB Y-5099 для мікробіологічного синтезу етилового спирту з крохмалевмісної сировини

Патент на корисну модель № 129765, опуб. 12.11.2018, бюл. № 21
«Спосіб виробництва столових сухих червоних
виноматеріалів підвищеної біологічної цінності
з винограду сорту Темпранільйо»

Білько М.В., Циганкова О.В., Онищук Ю.О.

Спосіб виробництва столових сухих червоних виноматеріалів включає такі технологічні стадії як збирання винограду з масовою концентрацією цукрів 170—220 г/дм³, гребене-відокремлення, подрібнення винограду, сульфитацію м'язги із розрахунку загального вмісту діоксиду сірки 50—100 мг/дм³; додавання 40—50 % знесуленої м'язги, від маси м'язги, що переробляється, яку отримують після відбору сусла на виробництво рожевих вин; введення чистої культури дріжджів із розрахунку 3—4 % від маси м'язги, бродіння м'язги за температури 25—28 °С, до накопичення спирту 6—7 % об., стікання та пресування м'язги, доброджування сусла при температурі 18—22 °С до масової концентрації цукрів не більше 3,0 г/дм³, зняття виноматеріалу з дріжджового осаду і сульфитація до загального вмісту діоксиду сірки не більше 200 мг/дм³, відпочинок виноматеріалу з наступним відправленням на заводи або цехи вторинного виноробства. У м'язгу винограду сорту Темпранільйо перед бродінням додають препарат енологічних танінів з розрахунку 0,2—0,3 г/дм³.

Патент на корисну модель № 130347, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Спосіб одержання комплексного мікробного препарату»

Пирог Т.П., Леонова Н.О., Гаврилкіна Д.В.,
Антонюк С.І., Палійчук О.І.

Спосіб одержання комплексного мікробного препарату включає культивування штаму *Rhodococcus erythropolis* IMB Ac 5017 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію. Як джерело вуглецю використовують змішану (після смаження м'яса, картоплі, овочів, сиру, риби та ін. продуктів) відпрацьовану соняшникову олію.

**Патент на корисну модель № 130348, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Спосіб одержання комплексного мікробного препарату»**

**Пирог Т.П., Леонова Н.О., Гаврилкіна Д.В.,
Антонюк С.І., Луцай Д.А.**

Спосіб одержання комплексного мікробного препарату включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* IMB В-7241 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію. Як джерело вуглецю для одержання інокуляту і біосинтезу використовують змішану (після смаження м'яса, картоплі, овочів, сиру, риби та ін. продуктів) відпрацьовану соняшникову олію.

**Патент на корисну модель № 130349, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Лінія для виробництва ігристого вина»**

**Лензійон В.Й., Соколенко А.І., Шевченко О.Ю.,
Васильківський К.В.**

Лінія для виробництва ігристого вина включає в себе резервуари для купажу, апарат для регідратації сухих дріжджів, дріжджові апарати, резервуар з наповнювачем для біологічного видалення кисню з купажу, резервуари для резервуарного лікеру, резервуари для експедиційного лікеру, електродіалізу установку, резервуари для витримки купажу, теплообмінник підігрівач-охолоджувач суміші купажу з лікером, бродильні апарати (акратофори), теплообмінник-охолоджувач ігристого вина з секцією рекуперації, термос-резервуари з наповнювачем, приймальні апарати, трубопроводи, фільтрпреси, насоси, дозувальні пристрої, змішувачі потоків, теплообмінник-підігрівач ігристого вина, фасувальну машину, етикетувальну машину. Лінія устаткована системою у складі контролера, датчиків і виконавчих органів контролю та синхронізації безперервних і періодичних матеріальних потоків і роботи апаратів регідратації дріжджів, електродіалізу, акратофорів, технологічних резервуарів та теплообмінників-підігрівачів у відповідності до заданих технологічних режимів.

**Патент на корисну модель № 130350, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Спосіб одержання комплексного мікробного препарату»**

**Пирог Т.П., Леонова Н.О., Гаврилкіна Д.В.,
Антонюк С.І., Герштман А.Ю.**

Спосіб одержання комплексного мікробного препарату включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* IMB В-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і суміш субстратів як джерело вуглецевого живлення. Як джерело вуглецю використовують суміш технічного гліцерину і відпрацьованої після смаження картоплі соняшnikової олії.



Патент на корисну модель № 130351, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Експрес-спосіб визначення рівня зброджування
цукровмісних середовищ»

Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Максименко І.Ф.

Експрес-спосіб визначення рівня зброджування цукровмісних середовищ включає процеси відбору проб і перегонки. Масова концентрація синтезованого етилового спирту визначається за значенням тиску P_r в газовому надрідинному об'ємі V_r через співвідношення параметрів об'єму рідинної фази $V_{\text{рід}}$, густини початкової газової фази ρ_r , коефіцієнта Генрі k розчинності CO_2 , густини ρ_p рідинної фази, висоти рідинної фази H і прискорення вільного

$$M(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 1,046 \frac{\rho_r V_r + k(P_r V_r + k(P_r V_r + 0,5\rho_p g H V_{\text{рід}}))}{V_{\text{рід}}}, \text{ кг/м}^3.$$

Патент на корисну модель № 130416, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Вібраційний адсорбер
для очищення цукрових сиропів»

Марценюк О.С., Пастушенко І.М.

Вібраційний адсорбер для очищення цукрових сиропів містить циліндричний корпус з патрубками для підведення і відведення робочих продуктів і розміщеним у центральній частині корпусу штоком, який здійснює у вертикальному напрямі поступально-зворотні коливальні рухи і має встановлені на ньому перфоровані тарілки. Перфорації тарілок виконують у вигляді звужених вгору сопел, діаметр яких у вузькому перерізі у 2—3 рази перевищує еквівалентний діаметр зерен адсорбенту, відношення діаметрів звуженого до розширеного перерізів сопла лежить у межах 1:(2,5—4,0), кількість і діаметри сопел перфорованих тарілок підбирають такими, щоб швидкість продукту у звуженій частині сопел становила 12—15 м/с, під нижньою тарілкою встановлена сепараційна сітка із заокругленою вгору периферійною частиною.

Патент на корисну модель № 130417, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Вино ординарне столове сухе червоне
«Оксамитовий сезон»»

Білько М.В., Циганкова О.В.

Вино ординарне столове сухе червоне містить купаж сортових виноматеріалів. Для купажу використовують виноматеріали сортів Сіра, Санджовезе, Пті Вердо у наступному співвідношенні сортів, мас. %:

виноматеріал сорту Сіра	32—35
виноматеріал сорту Санджовезе	32—35
виноматеріал сорту Пті Вердо	32—35

**Патент на корисну модель № 131040, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Герштман А.Ю., Антонюк С.І.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* IMB В-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення суміш ростових субстратів. Як джерело вуглецю та енергії використовують суміш рафінованої соняшникової олії об'ємною часткою 2—1,4 % і гліцерину об'ємною часткою 2,2—2,4 % у молярному співвідношенні 0,16:1 відповідно.

**Патент на корисну модель № 131041, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
«Спосіб одержання екзополісахариду»**

Пирог Т.П., Вороненко А.А., Ярош М.Б.

Спосіб одержання екзополісахариду включає культивування *Acinetobacter sp.* IMB В-7005 на поживному середовищі, що містить суміш ростових субстратів, мінеральні солі і ростові фактори. Як джерело вуглецевого живлення використовують суміш меляси масовою часткою 1,7 % (за вуглеводами) і змішаної відпрацьованої соняшникової олії об'ємною часткою 1,7 %, а посівний матеріал вирощують на змішаній відпрацьованій соняшникової олії об'ємною часткою 0,5 %.

**Патент на корисну модель № 131042, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Луцай Д.А., Антонюк С.І., Берегова Х.А.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Acinetobacter calcoaceticus* IMB В-7241 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і етанол як джерело вуглецю і енергії, а також сульфат міді і сульфат заліза. Концентрація Mg^{2+} і Ca^{2+} у середовищі становить 0,7—0,9 ммоль/л.

**Патент на корисну модель № 131043, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Антонюк С.І., Палійчук О.І., Берегова Х.А.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Rhodococcus erythropolis* IMB Ас 5017 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і етанол як джерело вуглецевого живлення. У середовище для одержання інокуляту і біосинтезу поверхнево-активних речовин додатково вносять хлорид кальцію у концентрації 1,0—1,2 ммоль/л.



**Патент на корисну модель № 131106, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Макієнко В.О., Антонюк С.І.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин (відходи виробництва біодизелю) з внесенням суспензії живих або інактивованих клітин *Escherichia coli* ІЕМ-1. Концентрація технічного гліцерину в середовищі для біосинтезу поверхнево-активних речовин становить 2,4—2,6 % (об'ємна частка), а для одержання інокуляту використовують очищений гліцерин об'ємною часткою 0,7—0,9 %.

**Патент на корисну модель № 131107, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
«Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Пирог Т.П., Никитюк Л.В., Макієнко В.О., Антонюк С.І.

Спосіб одержання поверхнево-активних речовин включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення рафіновану або відпрацьовану після смаження картоплі соняшникову олію з внесенням суспензії живих або інактивованих клітин *Bacillus subtilis* БТ-2. Концентрація соняшnikової олії у середовищі для біосинтезу поверхнево-активних речовин становить 2,4—2,6 % (об'ємна частка), а для одержання інокуляту — 0,6—0,8 % (об'ємна частка).

**Патент на корисну модель № 133014, опуб. 25.03.2019, бюл. № 6
«Спосіб утворення натурального ароматизатора
із похідних вищих ненасичених жирних кислот»**

Шевченко О.Ю., Сукманов В.О., Дубова Г.Є., Свінціцька А.І.

Спосіб утворення натурального ароматизатора із похідних вищих ненасичених жирних кислот передбачає використання комплексу ферментів з бобів сої та неетерифікованих вищих ненасичених жирних кислот. Спочатку проводять попередню обробку сухих бобів, а саме замочування у воді протягом 24—36 год, при температурі води 16—20 °С, співвідношенні боби:вода 1:5—1:10, залишки води зливають, боби промивають, додають воду температурою 3—5 °С, у співвідношенні боби:вода 1:3 та 10 % розчин хлористого кальцію 10 % у кількості 5 мас %, подрібнюють боби у водному середовищі, до розмірів частинок 2,5—3,5 мм, витримують протягом 10—13 хв, при температурі 18—25 °С, отримують суспензію бобів, яку змішують з неетерифікованими вищими ненасиченими жирними кислотами у співвідношенні 1:0,1...1:0,15, при частоті обертання мішалки 500—800 об/хв протягом 5—7 хв, суміш безпосередньо використовують у технологічному циклі або фільтрують через фільтр з розміром пор 1—1,5 мм, вилучають ароматичні компоненти з фільтрату.

Патент на корисну модель № 133260, опуб. 25.03.2019, бюл. № 6
«Двосекційний сатуратор для цукрової промисловості»

Пономаренко В.В., Слюсенко А.М., Хвиль Ю.В.

Двосекційний сатуратор для цукрової промисловості виконаний в вигляді циліндричного корпусу з розширеною верхньою частиною і конічним днищем, перфорованими решітками в циліндричній частині сатуратора та патрубками для підводу цукрового розчину і відводу обробленого з нижньої частини сатуратора через гідрозатвор, патрубками підводу сатураційного газу в конічну частину сатуратора і його відводу зверху. Додатково оснащений струминними апаратами в надсоковому просторі сатуратора.

Патент на корисну модель № 133927, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
«Спосіб одержання азотнофосфорнокалієвого добрива «Амодекафосу»»

**Перепелиця О.П., Українець А.І., Петренко Т.В.,
Гаврилюк М.М., Аникієнко М.М.,
Самчук А.І., Перепелиця В.О.,**

Спосіб одержання азотнофосфорнокалієвого добрива передбачає змішування дефекату цукрового виробництва з водним розчином фосфатної кислоти та водним розчином амоніаку, який додають до рН = 6,5—7,5 рідкої фази суміші, з наступним розмішуванням, гранулюванням, визріванням і висушуванням суміші. Додатково вводять інтенсифікуючий інгредієнт — калію карбонат у кількості 5,0—80,0 мас. % відносно до маси дефекату.

Патент на корисну модель № 133928, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
«Спосіб очищення стічних вод від сполук хрому»

Литвиненко О.А., Штефан Є.В., Бойко Ю.І., Пащенко Б.С.

Спосіб очищення стічних вод від сполук хрому в потоці, в якому розміщують тіла обтікання — кавітатори, а операцію нейтралізації здійснюють в зоні дії кавітації. Реагент підводять в зону дії кавітації через кавітатор в кількості $1,25 \pm 0,5$ г на 1 л оброблюваної води.

Патент на корисну модель № 134310, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
**«Штам дріжджів *Saccharomyces Cerevisiae* МП-10,
що використовується для зброджування сусла
при виробництві ферментованих напоїв»**

**Прибильський В.Л., Мудрак Т.О., Олійник С.І.,
Чуприна Н.В., Сагайдак М.Є., Дулька О.С.**

Штам дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* МП-10, що використовується для зброджування сусла при виробництві ферментованих напоїв, який



депонований в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України з реєстраційним номером *Saccharomyces cerevisiae* IMB Y-5055.

Патент на корисну модель № 134313, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
«Спосіб виготовлення світлого пивного сусла
з додаванням сухих подрібнених шкірок апельсина»

Бойко М.І., Пошелюзна А.І.

Спосіб виготовлення світлого пивного сусла включає подрібнення та затирання солоду, фільтрування, кондиціювання, освітлення та охолодження сусла. При затиранні солоду додатково вносять сухі подрібнені шкірки апельсина з розміром частинок $d = 0,1—1,0$ мм у кількості 10—15 г на 100 см³ сусла.

Патент на корисну модель № 134316, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
«Бродильний апарат»

Соколенко А.І., Шевченко О.Ю.,
Соколенко І.В., Степанець О.І.

Бродильний апарат складається з циліндричного корпусу з сорочкою охолодження, запобіжного клапана, клапана санітарної обробки, конічного днища і системи спиртовловлювача-абсорбера. Система спиртовловлювача виконана у складі поєднаних шлюзовим затвором камер конденсації і рекуперації з контуром теплового насоса і контуром барботажу зброджуваного середовища діоксидом вуглецю у складі трубопроводів, компресора і газорозподільника.

Патент на корисну модель № 134314, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
«Спосіб виготовлення темного пивного сусла
з додаванням сухих підсмажених подрібнених шкірок лимону»

Бойко М.І., Пошелюзна А.І.

Спосіб виготовлення темного пивного сусла включає подрібнення та затирання солоду, фільтрування, кондиціювання, освітлення та охолодження сусла. При затиранні солоду додатково вносять сухі підсмажені подрібнені шкірки лимону з розміром частинок $d = 0,1—1,0$ мм у кількості 10—15 г на 100 см³ сусла.

Патент на корисну модель № 135285, опуб. 25.06.2019, бюл. № 12
«Спосіб попередньої ферментативної обробки
м'ятки насіння гарбуза звичайного»

Носенко Т.Т., Вовк Г.О., Королюк Т.А.,
Бабенко В.І., Бахмач В.О.

Спосіб попередньої ферментативної обробки м'ятки насіння гарбуза звичайного включає очищення, подрібнення насіння. Зволожен-

ня м'ятки додаванням фосфатного розчину з рН 5,0—5,2 з розчиненими в ньому ферментними препаратами, в кількості 0,58—0,62 % до маси насіння, витримування за температури 49,5—50,5 °С з періодичним перемішуванням протягом 60—120 хв, висушування м'ятки за температури 100—110 °С, пресування, який відрізняється тим, що зволоження м'ятки проводиться додаванням фосфатного розчину з розчиною в ньому сумішшю ферментних препаратів протеолітичної та целюлолітичної дії у співвідношенні 7:3 відповідно, висушування м'ятки проводять до значення вологості м'ятки 7,0—7,5 %.

Патент на корисну модель № 135649, опуб. 10.07.2019, бюл. № 13
«Спосіб виробництва мила-пілінгу
низькотемпературним методом»

Ярмоленко О.О., Панасюк А.В., Радзівська І.Г.

Спосіб виробництва мила-пілінгу низькотемпературним методом включає введення в воду при постійному перемішуванні гідроксиду лужних або лужноземельних металів, перемішуванні до повного розчинення гідроксиду в розчині, додавання піноутворювача, додавання попередньо підготовленої жирової суміші, омилення при постійному перемішуванні пластифікацію і дозрівання. В якості жирової суміші використовують суміш з саломасу, кокосової і ріпакової олії, перемішування з лугом проводять при температурі 50—55 °С, омилення ведуть при кімнатній температурі 18—20 °С і атмосферному тиску з одночасним введенням шроту насіння конопель, а дозрівання триває 4—6 тижнів.

Розділ D

ТЕКСТИЛЬ; ПАПІР

**Патент на корисну модель № 105905, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Спосіб замочування овечої вовни»**

Осейко М.І., Романовська Т.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб замочування овечої вовни включає попереднє розпушування і тіпання, замочування, віджимання та подальше миття, віджимання, полоскання, віджимання і сушіння. Замочування проводять у одну-чотири стадії у воді за температури 1—15 °С за співвідношення вовна:вода 1:10—1:20 протягом 5—15 хв.

**Патент на корисну модель № 105906, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Спосіб миття овечої вовни»**

Осейко М.І., Романовська Т.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб миття овечої вовни включає попереднє розпушування і тіпання, замочування, віджимання та подальше постадійне миття, віджимання після кожної стадії миття, полоскання, віджимання і сушіння. Миття проводять у три стадії, на першій стадії водою за температури 37—44 °С, на другій стадії водою за температури 51—60 °С, на третій стадії мийним розчином за температури 30—50 °С, кожну стадію миття проводять за співвідношення вовна:вода (мийний розчин) 1:10—1:20 протягом 15—40 хв.

**Патент на винахід № 114836, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
«Спосіб замочування овечої вовни»**

Осейко М.І., Романовська Т.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб замочування овечої вовни включає попереднє розпушування і тіпання, замочування, віджимання та подальше миття, віджимання, полоскання, віджимання і сушіння. Замочування проводять у одну-чотири стадії у воді за температури 1—15 °С за співвідношенні вовна:вода 1:10—1:20 протягом 5—15 хв.

**Патент на винахід № 114837, опуб. 10.08.2017, бюл. № 15
«Спосіб миття овечої вовни»**

Осейко М.І., Романовська Т.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб миття овечої вовни включає попереднє розпушування і тіпання, замочування, віджимання та подальше постадійне миття, віджимання після кожної стадії миття, полоскання, віджимання і сушіння. Миття проводять у три стадії, на першій стадії водою за температури 37—44 °С, на

другій стадії водою за температури 51—60 °С, на третій стадії мийним розчином за температури 30—50 °С, кожну стадію миття проводять за співвідношення вовна:вода (мийний розчин) 1:10—1:20 протягом 15—40 хв.

Патент на корисну модель № 134973, опуб. 10.06.2019, бюл. № 11
«Спосіб отримання вовняного жиру харчового призначення»

Осейко М.І., Романовська Т.І., Левчук Н.О.

Спосіб отримання вовняного жиру харчового призначення включає екстрагування вовняного жиру органічним розчинником. Перед екстрагуванням проводять підготовку вовни до вилучення вовняного жиру тіпанням, замочуванням у воді за температури 1—15 °С за співвідношення вода: вовна 10—20: 1 протягом 5—15 хв у одну-чотири стадії, віджиманням і сушінням вовни до видалення вільної вологи, причому екстрагування жиру здійснюють етанолом за температури 35—60 °С тривалістю 1—6 год протитечійно до залишкового вмісту жиру на вовні 0,8—1,5 %, а з отриманої місцели видаляють розчинник дистиляцією під вакуумом.

Патент на корисну модель № 134978, опуб. 10.06.2019, бюл. № 11
«Спосіб отримання вовняного жиру з овечої вовни екстрагуванням гідрофільним розчинником»

Романовська Т.І., Осейко М.І., Романовська Н.І.

Спосіб отримання вовняного жиру з овечої вовни екстрагуванням гідрофільним розчинником включає екстрагування вовняного жиру органічним розчинником. Перед екстрагуванням проводять підготовку вовни до вилучення вовняного жиру тіпанням, замочуванням у воді за температури 1—15 °С за співвідношення вода: вовна 10—20: 1 протягом 5—15 хв у одну-чотири стадії, віджиманням і сушінням вовни до видалення вільної вологи, причому екстрагування жиру здійснюють гідрофільним розчинником за температури 35—60 °С тривалістю 1—6 год протитечійно до залишкового вмісту жиру на вовні 0,8—1,5 %, а з отриманої місцели видаляють розчинник дистиляцією під вакуумом.

Патент на корисну модель № 135259, опуб. 25.06.2019, бюл. № 12
«Спосіб отримання вовняного жиру з овечої вовни екстрагуванням гідрофобним розчинником»

Романовська Т.І., Осейко М.І., Ярмолицька О.С.

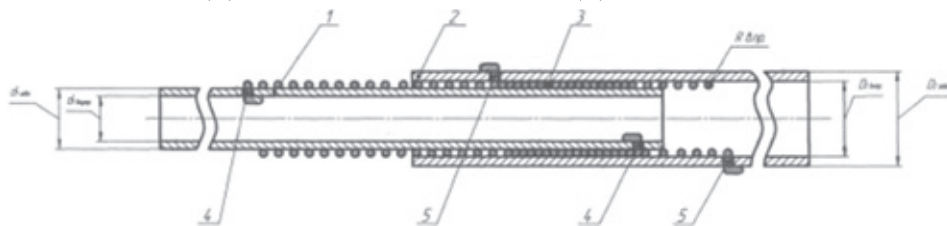
Спосіб отримання вовняного жиру з овечої вовни екстрагуванням гідрофобним розчинником включає екстрагування вовняного жиру органічним розчинником. Перед екстрагуванням проводять підготовку вовни до вилучення вовняного жиру тіпанням, замочуванням у воді за температури 1—15 °С за співвідношення вода: вовна 10—20: 1 протягом 5—15 хв у одну-чотири стадії, віджиманням і сушінням вовни до видалення вільної вологи, причому екстрагування жиру здійснюють гідрофобним неполярним розчинником за температури 35—60 °С тривалістю 1—6 год протитечійно до залишкового вмісту жиру на вовні 0,8—1,5 %, а з отриманої місцели видаляють розчинник дистиляцією під вакуумом.

Розділ Е БУДІВНИЦТВО

Патент на корисну модель № 95331, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
«Спосіб трубного пружинного з'єднання»

Новицький О.Є., Штефан Є.В., Маслянюк А.М.

Спосіб трубного пружинного з'єднання включає складову (1), що охоплюється ззовні і складову (2), що охоплюється, складова (1) угвинчується в складову (2), що охоплює заданим моментом. Складові (1) та (2) додатково містять отвори (4) та (5), в які закріплюється додаткова складова (3), що охоплює складові (1) та (2), за допомогою якої складова (1) вкручується в складову (2).



Патент на корисну модель № 103988, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Спосіб ліквідування утворення корозійно-активної емульсії в свердловині»

Макаренко В.Д., Кіндрачук М.В., Макаренко Ю.В.,
 Коваленко С.Д., Макаренко І.О.

Спосіб ліквідування утворення корозійно-активної емульсії в свердловині включає заповнення рідиною затрубного простору від пакера до гирла свердловини, додатково використовують рідинну суміш 0,5 %-го розчину поверхнево-активних речовин на прісній воді в об'ємі 0,1—0,2 кг/м³ і алюмінієвої пудри із розрахунку 0,4—0,6 % кг/м³ об'єму рідини в затрубному просторі свердловини.

Розділ F
МАШИНОБУДУВАННЯ;
ОСВІТЛЮВАННЯ; ОПАЛЮВАННЯ;
ЗБРОЯ; ПІДРИВНІ РОБОТИ

Патент на корисну модель № 89475, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата містить розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий та задній рухомий диски мають задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а передній рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска та в носовій частині апарата розміщено резервуар стисненого газу, який має клапан випускання в регулятор-розподільник, окрім цього, резервуар має центральний отвір, що співпадає з поздовжньою віссю апарата, з клапаном, який може відокремлювати регулятор-розподільник від навколишнього середовища.

Патент на корисну модель № 89476, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді обертального рухомого та нерухомого дисків, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномір-



но розташованих отворів однакового діаметра, а рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори обох дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска та в носовій частині апарата розміщено резервуар стисненого газу, який має клапан випускання в регулятор-розподільник, окрім цього, резервуар має центральний отвір, що співпадає з поздовжньою віссю апарата, з клапаном, який може відокремлювати регулятор-розподільник від навколишнього середовища.

**Патент на корисну модель № 89477, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Пристрій для стабілізації літального апарата»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрязабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомі диски — лише по одному аналогічному отвору, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска.

**Патент на корисну модель № 89478, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Пристрій для стабілізації літального апарата»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрязабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомі диски — лише по одному аналогічному отвору, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска, та в носовій частині апарата розміщено резервуар стисненого газу, який має клапан випускання в регулятор-розподільник, окрім цього, резервуар має центральний отвір, що співпадає з поздовжньою віссю апарата, з клапаном, який може відокремлювати регулятор-розподільник від навколишнього середовища.

**Патент на корисну модель № 89479, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
 «Пристрій для стабілізації літального апарата»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата, включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозбірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомі диски — лише по одному аналогічному отвору, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска, окрім цього в носовій частині розміщено резервуар із стисненим газом і клапанами для його випускання в регулятор-розподільник.

**Патент на корисну модель № 89480, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
 «Пристрій для стабілізації літального апарата»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді обертального рухомого та нерухомого дисків, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори обох дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска, окрім цього в носовій частині розміщено резервуар із стисненим газом і клапанами для його випускання в регулятор-розподільник.

**Патент на корисну модель № 89481, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
 «Пристрій для стабілізації літального апарата»**

Волчко А.І., Волчко А.А. Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозбірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий та задній рухомий диски мають задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового ді-



аметра, а передній рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска, окрім цього в носовій частині розміщено резервуар із стисненим газом і клапанами для його випускання в регулятор-розподільник.

**Патент на корисну модель № 89482, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Пристрій для стабілізації літального апарата»**

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата містить розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрязабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді оберտального рухомого та нерухомого дисків, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори обох дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска.

**Патент на корисну модель № 89492, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Комбінована тепло-вакуумна установка для сушіння»**

Гонта І.А., Гіджеліцький В.М., Соколенко А.І.

Комбінована тепло-вакуумна установка для сушіння складається з сушильної камери з поверхнями нагрівання, трубопроводів і системи відведення вторинної пари. Об'єм сушильної камери зв'язано з камерою розрідження ежектора, змонтованого на колекторі подачі та розподілу суміші первинної та вторинної пари.

**Патент на корисну модель № 93186, опуб. 25.09.2014, бюл. № 18
«Спосіб безпосереднього перетворення
низькотемпературної теплової енергії в механічну»**

Шестеренко В.Є., Шестеренко О.В.

Спосіб безпосереднього перетворення низькотемпературної теплової енергії в механічну передбачає використання термоприводу з силовими елементами із матеріалу з ефектом пам'яті форми. Силкові елементи виготовляють у формі порожнистих циліндричних пружин, спільні кінці пружин закріплюють в корпусі, а внутрішні об'єми їх з'єднують герметично з розподільником теплоносія, протилежні кінці пружин тиснуть на штоки і внутрішні об'єми їх мають отвір, що виходить в резервуар для використаного теплоносія, секції силового елемента розміщують на одній осі і ця вісь співпадає з віссю рухомого штока, який з'єднують з елементами для передачі механічної енергії, фіксацію рухомої частини здійснюють

за допомогою циліндрів та поршнів, а шток розподільника теплоносія виводять за межі корпусу розподільника, щоб він взаємодіяв з поршнями.

Патент на корисну модель № 94617, опуб. 25.11.2014, бюл. № 22
«Вакуумна сушарка безперервної дії»

Бут С.А., Соколенко А.І., Васильківський К.В.

Вакуумна сушарка безперервної дії складається з вакуумної камери з поверхнею нагрівання і системою енергозабезпечення та вакуумнасоса. Вакуумну камеру устатковано стрічковим конвеєром з завантажувальним і розвантажувальним шлюзовими затворами з бункерами та енергопроникним екраном, а система первинного енергозабезпечення виконана у формі джерел інфрачервоного випромінювання, розташованих над енергопроникним екраном і доповнена контуром вторинних рекуперативних ресурсів з трубопроводом вторинної пари, вакуумнасосом і кондуктивною поверхнею нагрівання продукту.

Патент на корисну модель № 95424, опуб. 25.12.2014, бюл. № 24
«Пневмоциліндр двосторонньої дії»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
 Кохан О.О., Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пневмоциліндр двосторонньої дії складається з гільзи, бокових кришок, штока, з'єданого з поршнем. В поршні, паралельно штоку, встановлено між боковими кришками напрямну, яка фіксує вісь поршня від провертання відносно осі гільзи, при цьому між напрямною і кришками встановлено пружини, кінці напрямної входять в отвори в кришках, осі яких перехрещуються з випускними отворами в кришках і кінець напрямної має можливість перекидання випускних отворів.

Патент на корисну модель № 95788, опуб. 12.01.2015, бюл. № 1
«Пневмоциліндр двосторонньої дії»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
 Кохан О.О., Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пневмоциліндр двосторонньої дії складається з гільзи, бокових кришок, штока, з'єданого з поршнем. В поршні, паралельно штоку, встановлено між боковими кришками напрямну, яка фіксує вісь поршня від провертання відносно осі гільзи.

Патент на корисну модель № 97186, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Шнекова сушарка з киплячим шаром»

Якобчук Р.Л., Похожаєв О.Є.

Шнекова сушарка з киплячим шаром складається з однієї газорозподільної решітки для сушіння, шнека, що переміщується, патрубків для підведення та відведення теплоносія та патрубків підведення та відве-



дення продукту. Додатково встановлено підвісну опору та під решіткою встановлено спеціальний профіль для направлення руху теплоносія.

**Патент на корисну модель № 97220, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пневмоциліндр з фіксацією штока»**

**Волчко А.І., Гавва О.М., Захаревич В.Б.,
Волчко А.А., Костін В.Б., Мироненко С.М.**

Пневмоциліндр з фіксацією штока складається з гільзи, бокових кришок, штока з поршнем, корпуса фіксатора, затискної цанги і поршня з пружиною. Поршень, встановлений в корпусі фіксатора, має конічну робочу поверхню, яка контактує з конічною робочою поверхнею затискної цанги, причому кути конічних поверхонь поршня і затискної цанги однакові за величиною, а пружина встановлена між поршнем і боковою кришкою.

**Патент на корисну модель № 97221, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пневмоциліндр з фіксацією штока»**

**Волчко А.І., Гавва О.М., Захаревич В.Б.,
Волчко А.А., Костін В.Б., Мироненко С.М.**

Пневмоциліндр з фіксацією штока складається з гільзи, бокових кришок, штока з поршнем, корпуса фіксатора, затискної цанги і поршня з пружиною. Поршень, встановлений в корпусі фіксатора, має конічну робочу поверхню, яка контактує з конічною робочою поверхнею затискної цанги, причому кути конічних поверхонь поршня і затискної цанги однакові за величиною, а пружина встановлена між поршнем і цангою.

**Патент на корисну модель № 98339, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Сушильна установка з киплячим шаром
для сушіння кухонної солі»**

Бабко Є.М., Вересоцький Ю.І., Якобчук Р.Л., Слинько С.В.

Сушильна установка з киплячим шаром для сушіння кухонної солі складається з газової та сушильної камер, що розділені газорозподільною решіткою. Газорозподільна решітка має конструкцію отворів направленої профілю, які розташовані по спіралі Архімеда від центру.

**Патент на корисну модель № 100028, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
«Фрикційна запобіжна муфта зі зворотним зв'язком
підвищеної точності спрацювання»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Костюк Є.В.,
Кривопляс-Володіна Л.О.**

Фрикційна запобіжна муфта зі зворотним зв'язком підвищеної точності спрацювання складається з веденої півмуфти і ведучої, яка закріплена на ведучому валу, натискного диска, регулюючих пружин

і відтискних елементів, що виконані з торцевими кулачками з робочою гвинтовою поверхнею, один із відтискних елементів закріплений на ведучому валу, а другий змонтований на натискному фрикційному диску. Оснащена встановленим між упорним і натискним фрикційними дисками прямокутним циліндричним зубчастим колесом, зубці якого розташовані на зовнішній поверхні і входять в зачеплення з внутрішніми зубцями, розташованими в корпусі веденої півмуфти, яка закріплена на веденому співвісному валу.

Патент на корисну модель № 100864, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Спосіб визначення інтенсивності аерації культуральних середовищ»

Бобов Г.Б., Піддубний В.А., Альохін Д.І.

Спосіб визначення інтенсивності аерації культуральних середовищ в апаратах для синтезу мікроорганізмів здійснюється у формі відношення об'єму повітря до одиниці об'єму середовища за одиницю часу. Моделювання гідродинамічних режимів здійснюється за допомогою показника приведеної швидкості газової фази у формі відношення потоку повітря в м³/с до площі поперечного перерізу апарата в м².

Патент на корисну модель № 100867, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Спосіб захисту від бойових вражаючих снарядів вогнепальної нарізної зброї»

Шестеренко В.Є.

Спосіб захисту від бойових вражаючих снарядів вогнепальної нарізної зброї передбачає використання надміцних матеріалів і багатопарової конструкції броні.

1. На металеві пластини броні накладають додатковий зовнішній шар пластмаси з високим рівнем адгезії в розплавленому стані, шар пластмаси армують фігурними елементами, всю конструкцію захищають кожухом.

2. Фігурні елементи, якими армують шар пластмаси з високим рівнем адгезії, виготовляють із матеріалу з ефектом пам'яті форми.

Патент на корисну модель № 101987, опуб. 12.10.2015, бюл. № 19
«Поворотний пневмоциліндр»

Любімов В.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Шевченко А.О.

Поворотний пневмоциліндр складається з корпусу, бічних кришок, прямокутного штока, з'єданого з поршнями валом. Поршні виготовлені овальними, всередину штока встановлено циліндричний палець, який рухається по спіральній канавці, розташованій на поверхні циліндричної гільзи, а овальні поршні переміщують шток поступально, шток являє собою гільзу, на поверхні якої розміщена замкнена спіральна канавка.



**Патент на корисну модель № 103234, опуб. 10.12.2015, бюл. № 23
«Тепловий насос»**

Чагайда А.О., Коваль О.В., Мудрак А.В.

Тепловий насос складається з компресора, конденсатора, регулювального дроселя і випарника, що створюють замкнутий контур термодинамічного холодильного агента. Устаткований додатковим контуром утилізації теплової енергії конденсатора з насосами, технологічним теплообмінним апаратом, енерго- і матеріалонакопичувальними ємкостями, трубопроводами і запірною арматурою.

**Патент на корисну модель № 103793, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Спосіб розміщення сонячно-вітрової електростанції
на мілководних ділянках водосховищ рівнинних
гідроелектростанцій»**

Шестеренко В.Є., Шестеренко О.В.

Спосіб розміщення сонячно-вітрової електростанції на мілководних ділянках водосховищ рівнинних гідроелектростанцій передбачає спільний монтаж блоків вітрової електростанції та панелей сонячних батарей. Опори вітроелектростанцій розміщують по замкненій геометричній фігурі, закопують їх в ґрунт дна водосховища без фундаментів, з'єднують опори металевою рамою, на рамі, вище рівня води, монтують настил, на якому кріплять панелі сонячних батарей, випрямлену напругу вітроустановок регулюють і підтримують її на рівні напруги сонячних батарей, постійний струм сонячних батарей разом з випрямленим струмом вітроустановок передають кабелем на перетворювач струму, який монтують на береговій підстанції.

**Патент на корисну модель № 104083, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Система комплексного використання
відновлювальних джерел енергії»**

Шестеренко В.Є., Шестеренко О.В.

Система комплексного використання відновлювальних джерел енергії містить вітрову електростанцію та додаткову установку для нагрівання води. В схему системи комплексного використання відновлювальних джерел енергії введено геліоколектори нагрівання води, сонячну електричну батарею, когенераційну систему, біогазову установку, підключену до когенераційної системи та паливного елемента, автоматизований твердопаливний водяний котел для спалювання горючих відходів, виходи вітроелектростанції, сонячної батареї, паливного елемента та електричний вихід когенераційної системи приєднані до розподільчого щита з функцією перетворення параметрів електроенергії відповідно до діючого стандарту, виходи геліоколектора, автоматизованого твердопаливного водяного котла та тепловий вихід когенераційної системи при-

єднані до акумулятора тепла, вихід якого та вихід розподільчого щита приєднані до споживачів теплової та електричної енергії через датчики витрат води та електричної енергії, а також в схему системи введено мікропроцесорний блок керування, вхід якого підключений до датчиків витрат електроенергії та води, вихід блока керування підключений до розподільчого щита, когенераційної системи та автоматизованого твердопаливного водяного котла, мікропроцесорний блок керування враховує вартість енергії в кожному типі джерела енергії і забезпечує мінімум вартості енергії в загальній системі енергопостачання, об'єднує всі джерела енергії в єдину систему і оптимізує потужності окремих джерел за рекомендацією математичної оптимізаційної моделі, при цьому обмеження по потужності стосуються тільки паливного елемента, когенераційної системи та автоматизованого твердопаливного водяного котла.

**Патент на винахід № 104691, опуб. 25.02.2014, бюл. № 4
 «Пневмоциліндр поворотний»**

**Волчко А.І., Волчко А.А., Гавва О.М.,
 Кривопляс-Володіна Л.О., Рафальська Н.Ю., Деренівська А.В.**

Пневмоциліндр поворотний складається з гільзи, бокових кришок, штока, з'єданого з поршнями. В середині гільзи встановлено додаткову гільзу із спіральними канавками, в які входять штирі, діаметрально закріплені на дискові, встановленому на штокові між двома поршнями, причому спіральні канавки розміщені відносно до площини диска під кутом, де — коефіцієнт тертя ковзання штирів по поверхні канавок, а шток виконано у вигляді порожньої гільзи, з'єднаної із стержнем за допомогою профільного з'єднання.

**Патент на винахід № 106107, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
 «Ротаційна сушарка»**

Якобчук Р.Л., Жеребіцька Т.А.

Ротаційна сушарка складається з трьох камер — верхньої і середньої сушильних камер та нижньої камери охолодження, причому в нижній частині кожної камери розташовані перфоровані решітки та перегородки, патрубків підведення та відведення теплоносія, привідного вала з трубками, до яких приварені лопаті, привода, а також пристроїв завантаження і вивантаження продукту. Привідний вал виконано роз'ємним, при цьому перегородки виконані у вигляді гвинтової лінії, а патрубки підведення теплоносія розміщені тангенціально до камер.

**Патент на винахід № 106180, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
 «Комбінована тепловакуумна установка для сушіння»**

Гонта І.А., Гіджеліцький В.М., Соколенко А.І.

Комбінована тепловакуумна установка для сушіння складається з сушильної камери з поверхнями нагрівання, трубопроводів подачі



первинної і відведення вторинної пари. Містить ежектор, поєднаний з трубопроводами первинної та вторинної пари, який встановлено на колекторі подачі та розподілу суміші первинної та вторинної пари на поверхні нагрівання, при цьому камера розрідження ежектора зв'язана з об'ємом сушильної камери.

**Патент на корисну модель № 107169, опуб. 25.05.2016, бюл. № 10
«Рідинно-газовий ежектор»**

Пономаренко В.В., Пушанко М.М., Копиленко А.В.

Рідинно-газовий ежектор складається з приймальної камери з активним соплом та камери змішування, патрубка підводу пасивного середовища. Всередині камери змішування коаксіально їй з зазором додатково встановлена циліндрична вставка з еластичного матеріалу, що з одного торця герметично закрита, а зі сторони приймальної камери має вхідні отвори, причому патрубок підводу пасивного середовища до камери змішування виконаний зі сторони, протилежної приймальній камері.

**Патент на корисну модель № 107170, опуб. 25.05.2016, бюл. № 10
«Рідинно-газовий ежектор»**

Пономаренко В.В., Пушанко М.М.

Рідинно-газовий ежектор складається з приймальної камери з активним соплом, камери змішування, патрубка підводу пасивного середовища та зливної труби. Всередині камери змішування на відстані від сопла форсунки, яка дорівнює добутку радіуса камери змішування на котангенс половинного кута розпилювання рідини форсункою, додатково встановлено сітку з розміром комірки, що відповідає середньозваженому діаметру краплин розпиленої рідини.

**Патент на винахід № 107991, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для оброблення рідинних
або комбінованих середовищ в режимах
дискретно-імпульсних технологій»**

Альохін Д.І., Піддубний В.А.

Пристрій для оброблення рідинних або комбінованих середовищ в режимах дискретно-імпульсних технологій складається з циліндричного апарата з сорочкою нагрівання і запобіжним клапаном, патрубків підведення і відведення оброблюваних середовищ, барботажної диспергувальної системи та трубопроводів підведення первинної пари. Доповнений комбінованим циркуляційним контуром вторинної пари і парорідинної суміші у складі паропроводу, трубопроводу середовища, трубопроводу парорідинної суміші, компресора, ежектора і дифузора-кавітатора, встановленим з замиканням рідинної і парової фаз.

Патент на винахід № 108029, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрязабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді обертального рухомого та нерухомого дисків, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори обох дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска та в носовій частині апарата розміщено резервуар стисненого газу, який має клапан випускання в регулятор-розподільник, окрім цього, резервуар має центральний отвір, що співпадає з поздовжньою віссю апарата, з клапаном, який може відокремлювати регулятор-розподільник від навколишнього середовища.

Патент на винахід № 108030, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрязабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомі диски — лише по одному аналогічному отвору, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска та в носовій частині апарата розміщено резервуар стисненого газу, який має клапан випускання в регулятор-розподільник, окрім цього, резервуар має центральний отвір, що співпадає з поздовжньою віссю апарата, з клапаном, який може відокремлювати регулятор-розподільник від навколишнього середовища.

Патент на винахід № 108031, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщений в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрязабір-



ник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомі диски — лише по одному аналогічному отвору, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска, окрім цього, в носовій частині розміщено резервуар із стисненим газом і клапанами для його випускання в регулятор-розподільник.

Патент на винахід № 108032, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщений в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий та задній рухомий диски мають задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а передній рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска, окрім цього, в носовій частині розміщено резервуар із стисненим газом і клапанами для його випускання в регулятор-розподільник.

Патент на винахід № 108033, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді обертального рухомого та нерухомого дисків, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори обох дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухо-

мого диска, окрім цього, в носовій частині розміщено резервуар із стисненим газом і клапанами для його випускання в регулятор-розподільник.

Патент на винахід № 108034, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщений в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків, розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий та задній рухомий диски мають задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а передній рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска.

Патент на винахід № 108035, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщені в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді двох обертальних рухомих дисків розміщених з обох сторін нерухомого диска, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомі диски — лише по одному аналогічному отвору, причому отвори усіх дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска.

Патент на винахід № 108036, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Пристрій для стабілізації літального апарата»

Волчко А.І., Волчко А.А., Гунчик В.М.

Пристрій для стабілізації літального апарата включає розміщений в носовій частині літального апарата послідовно з'єднані повітрозабірник, регулятор-розподільник газового потоку, газохідні канали і бокові сопла, систему управління та приводи. Регулятор-розподільник газового потоку виконано у вигляді обертального рухомого та нерухомого дисків, вісь яких співпадає з поздовжньою віссю літального



апарата, причому нерухомий диск має задану кількість концентрично рівномірно розташованих отворів однакового діаметра, а рухомий диск — лише один аналогічний отвір, причому отвори обох дисків розташовані на однаковому радіусі від осі симетрії дисків і кількість сопел відповідає кількості отворів нерухомого диска.

Патент на винахід № 108156, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Вакуумна установка для сушіння безперервної дії»

Бобов Г.Б., Піддубний В.А.

Вакуумна установка для сушіння безперервної дії складається з герметичної камери, валка, сорочки нагрівання, трубопроводу підведення рідкого продукту і парових трубопроводів. Тракт відведення вторинної пари оснащено компресором і виконано замкнутим та з'єднаним з додатковою поверхнею нагрівання, розміщеною в рідкому продукті, а ділянка безперервного відведення висушеного продукту оснащена шлюзовим затвором.

Патент на винахід № 108388, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Компактний пневматичний модуль»

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Бабич Ю.А.

Компактний пневматичний модуль містить корпус з центральним повздовжнім пазом та прорізом, в якому розміщений поршень безштокового циліндра механічно з'єднаний з кареткою через повздовжній паз. В корпусі додатково розташовані два повздовжні діаметрально один до одного прорізи для штокових циліндрів двосторонньої дії, штоки яких пов'язані з торцевою планкою, з торцевих сторін корпус обмежений кришками, які мають канали подачі повітря в порожнини циліндрів.

Патент на винахід № 108431, опуб. 27.04.2015, бюл. № 8
«Теплообмінник для цукрового утфелю»

Самілик М.М., Таран Р.В., Мирончук В.Г.

Теплообмінник для цукрового утфелю містить циліндричний корпус з сорочковою поверхнею теплообміну, вал зі шнеком. Вал встановлений в підшипникових вузлах, на торцях вала виконані осьові отвори, шнек виконаний пустотілим і приварений з обох сторін до вала і до труб з отворами, закріплених на валу, та є одночасно нагрівним і транспортуючим органом, при цьому теплообмінник обладнаний збирачем води.

Патент на винахід № 109608, опуб. 10.09.2015, бюл. № 17
«Пневмоциліндр двосторонньої дії»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А., Кохан О.О.,
Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пневмоциліндр двосторонньої дії складається з гільзи, бокових кришок, штока, з'єданого з поршнем. Через поршень, паралельно

штоку, встановлено між боковими кришками напрямну, яка фіксує поршень від провертання відносно гільзи, при цьому між напрямною і кришками встановлено пружини, кінці напрямної входять в отвори в кришках, осі яких перехрещуються з випускними каналами в кришках і виконані з можливістю перекривання випускних каналів.

Патент на корисну модель № 111227, опуб. 10.11.2016, бюл. № 21
«Спосіб оцінки енергоємності систем для піднімання вантажів в гравітаційному полі на основі суми їх кінетичної і потенціальної енергій»

Соколенко А.І., Піддубний В.А., Коваль О.В.

Спосіб оцінки енергоємності систем для піднімання вантажів в гравітаційному полі на основі суми їх кінетичної і потенціальної енергій передбачає для випадку розгону вантажу динаміка моделюється співвідношенням кінетичної енергії маси вантажу до роботи рушійних сил:

$$\frac{T_{\text{кін}}}{A_p} = \frac{m\dot{y}(t)y(t)}{mgy(t)} = \frac{\dot{y}(t)}{g}$$

де $T_{\text{кін}}$ і A_p — відповідно кінетична енергія переміщеної маси і робота рушійних сил, Дж; m — маса вантажу, кг; $y(t)$ і $\dot{y}(t)$ — відповідно закони зміни прискорення (м/с^2) і координати переміщення вантажу (м); g — прискорення вільного падіння, м/с^2 .

Патент на винахід № 112348, опуб. 25.08.2016, бюл. № 16
«Радіаційно-конвективна сушильна установка»

**Дубковецький І.В., Малезик І.Ф.,
 Бурлака Т.В., Стрельченко Л.В.**

Радіаційно-конвективна сушильна установка включає корпус з сушильною камерою, в якій розміщені радіаційно-інфрачервоні випромінювачі. Корпус виготовлений з полірованого алюмінію з коефіцієнтом відбивання променів 0,86, а також додатково встановлені вентилятор, зовнішній конвективний калорифер, блок автоматичного регулювання температури, блок автоматичного регулювання швидкості руху теплоносія та подачі свіжого повітря за допомогою шибера, термометр з терморезисторами для вимірювання зміни температури в поперечному перерізі продукту, вузол реєстрації ваги матеріалу у вигляді аналітичних ваг, що розташовані в нижній частині корпусу і з'єднані через штангу з коробчастим сітчастим кошиком, блок автоматичного регулювання відносної вологості, який з'єднаний з зовнішнім конвективним калорифером і радіаційно-інфрачервоними випромінювачами з довжиною хвилі в діапазоні 1,2—4 мкм і щільністю потоку 2—15 кВт/м, що встановлені на вертикальних направляючих з можливістю переміщення та фіксації у різних положеннях, причому радіаційно-інфрачервоні вузли складаються з «світлих» і «темних»



випромінювачів, які виконані з можливістю роботи в імпульсному режимі нагрів-охолодження при співвідношенні включення і паузи 1:3.

Патент на винахід № 112815, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
«Повертний пневмоциліндр»

Любімов В.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Шевченко А.О.

Повертний пневмоциліндр складається з корпусу, бічних кришок, прямокутного штока, з'єданого з поршнями. Поршні виготовлені овальними, всередину прямокутного виконаного порожнистим штока встановлено циліндричний палець, який рухається по спіральній канавці, що розташована на поверхні циліндричної порожнистої гільзи, вбудованої в згаданий шток, а всередину циліндричної порожнистої гільзи встановлено вал, який з'єднується з гільзою шпонковим з'єднанням, причому вал зі шпонкою має можливість переміщення вздовж шпонкового паза гільзи для зміни довжини зовнішньої частини вала.

Патент на винахід № 112880, опуб. 10.11.2016, бюл. № 21
«Вакуумна сушарка безперервної дії»

Бут С.А., Соколенко А.І., Васильківський К.В.

Вакуумна сушарка безперервної дії складається з вакуумної камери зі стрічковим конвеєром, завантажувальним і розвантажувальним шлюзовими затворами і бункерами, енергопроникним екраном та системою первинного енергозабезпечення у формі джерел інфрачервоного випромінювання. Вона устаткована контуром вторинних енергетичних ресурсів з трубопроводом вторинної пари, вакуум-насосом і кондуктивною поверхнею нагрівання продукту.

Патент на корисну модель № 112570, опуб. 26.12.2016, бюл. № 24
«Фрикційна запобіжна муфта зі зворотнім зв'язком підвищеної точності спрацювання»

Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Костюк Є.В.,
Кривопляс-Володіна Л.О.

Фрикційна запобіжна муфта зі зворотнім зв'язком підвищеної точності спрацювання складається з веденої і ведучої півмуфт, яка закріплена на ведучому валу, натискного та упорного фрикційних дисків, регулюючих пружин і відтискних елементів, що виконані з торцевими кулачками з робочою гвинтовою поверхнею, один із відтискних елементів закріплений на ведучому валу, а другий змонтований на натискному фрикційному диску. Додатково оснащена встановленим між упорним і натискним фрикційними дисками зубчастим колесом, зубці якого розташовані на зовнішній поверхні, ширина якої становить 0,25—0,3 радіуса діляльного кола симетричного кільця середньої частини кулі, і входять в зачеплення з внутрішніми зубцями, розташованими в корпусі веденої півмуфти, виконаної у вигляді си-

метричного кільця зрізаної кулі, ширина якої становить 0,5—0,6 радіуса діляльного кола, яка закріплена на веденому співвісному валу, а бокова поверхня зубців зубчастого колеса до торців з обох сторін має скруглення радіусом, рівним радіусу діляльного кола.

Патент на винахід № 113250, опуб. 26.12.2016, бюл. № 24
«Рідинно-газовий ежектор»

Пономаренко В.В., Пушанко М.М., Копиленко А.В.

Рідинно-газовий ежектор складається з приймальної камери з активним соплом та камери змішування, патрубка підводу пасивного середовища. В середині камери змішування коаксіально їй з зазором додатково встановлена циліндрична вставка з еластичного матеріалу, що з одного торця герметично закрита, а зі сторони приймальної камери має вхідні отвори, причому патрубок підводу пасивного середовища до камери змішування виконаний зі сторони, протилежної приймальній камері.

Патент на винахід № 113918, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Рідинно-газовий ежектор»

Пономаренко В.В., Пушанко М.М.

Рідинно-газовий ежектор складається з приймальної камери з активним соплом, камери змішування, патрубка підводу пасивного середовища та зливної труби. В середині камери змішування на відстані від сопла форсунки, яка дорівнює добутку радіуса камери змішування на котангенс половинного кута розпилювання рідини форсункою, додатково встановлено сітку з розміром комірки, що відповідає середньозваженому діаметру краплин розпиленої рідини.

Патент на корисну модель № 114794, опуб. 27.03.2017, бюл. № 6
«Спосіб утилізації тепла вторинних парогазових сумішей»

**Теличкун В.І., Теличкун Ю.С., Германчук А.І.,
Рачок В.В., Десик М.Г., Яценко Д.О.**

Спосіб утилізації тепла вторинних парогазових сумішей включає подачу парогазової суміші на утилізацію з отриманням пари. Парогазова суміш, попередньо стискається до тиску 0,3—0,5 мПа та подається на конденсацію, де пара конденсується і відділяється від газів, що не конденсуються, а отриманий конденсат дроселюється до атмосферного тиску 0,1 мПа та подається на випаровування для отримання пари за рахунок теплоти конденсації вхідної порції пароповітряної суміші після стискання.

Патент на винахід № 116316, опуб. 26.02.2018, бюл. № 4
«Двоступеневий рідинно-газовий ежектор»

Пономаренко В.В., Хитрий Я.С., Копиленко А.В.

Двоступеневий рідинно-газовий ежектор складається з активного сопла, камери змішування, патрубка підводу пасивного середовища

та зливного трубопроводу. Як активне сопло використовується відцентрово-струминна форсунка з кутом розкриття факела розпилення 40—60°, яка встановлена в насадок діаметром 3—6 від діаметра сопла та довжиною 3—4 від діаметра насадка, які розміщені в камері змішування діаметром 3—6 від діаметра насадка.

Патент на винахід № 116463, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
«Радіаційно-кондуктивна сушильна установка»

Дубковецький І.В., Бурлака Т.В., Малежик І.Ф.

Сушильна установка включає корпус сушильної камери, що виготовлений з полірованого алюмінію, в якому розміщені радіаційно-інфрачервоні випромінювачі, що керуються блоком автоматичного регулювання температури, вентилятор, блок автоматичного регулювання відносної вологості, який з'єднаний з поверхнею нагрівання і радіаційно-інфрачервоними випромінювачами, що встановлені на вертикальних напрямних з можливістю переміщення та фіксації у різних положеннях. Додатково встановлено кондуктивну поверхню нагрівання продукту, контактний датчик температури продукту, який в імпульсному режимі нагрів-охолодження включає кондуктивну поверхню нагріву і радіаційно-інфрачервоні випромінювачі, причому радіаційно-інфрачервоні вузли складаються з «світлих» і «темних» випромінювачів, термометр з термопарами для вимірювання зміни температури в поперечному перерізі продукту, блок автоматичного регулювання швидкості руху теплоносія та подачі свіжого повітря за допомогою шибера, вузол реєстрації ваги матеріалу у вигляді аналітичних ваг, що розташовані в нижній частині корпусу і з'єднані через штангу з кондуктивною поверхнею.

Патент на корисну модель № 116669, опуб. 25.05.2017, бюл. № 10
«Сушильна установка для термолабільних продуктів»

**Лементар С.Ю., Пономаренко В.В.,
Люлька Д.М., Никитюк І.І.**

Сушильна установка для термолабільних продуктів має прямокутну форму перерізу і складається з рами з завантажувальним пристроєм, газорозподільного пристрою, сушильної і охолоджуючої камери. Газорозподільний пристрій виконано у вигляді набору пластин, фіксованих за допомогою вилок з можливістю приймати відповідний кут нахилу, що здійснюється за допомогою додаткового механічного привода.

Патент на корисну модель № 117262, опуб. 26.06.2017, бюл. № 12
«Мехатронний модуль лінійного переміщення з функцією рекуперації енергії»

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Горчакова О.М., Якимчук В.М.

Мехатронний модуль лінійного переміщення з функцією рекуперації енергії містить пневмоциліндр, в корпусі якого встановлено пор-

шень зі штоком та пневморозподільник. Додатково встановлені регулятор тиску з пропорційним сигналом керування, пов'язаний з ресивером, оснащеним датчиком тиску, встановлений контролер через першу електромагнітну котушку з'єднаний з моностабільним розподільником, а також через другу та третю електромагнітні котушки — з бістабільним розподільником, пневмоциліндр має два датчика положення, які теж пов'язані з контролером, причому перший датчик положення через контролер та третю електромагнітну котушку має зв'язок з бістабільним розподільником, а другий датчик положення через контролер та першу електромагнітну котушку має зв'язок з моностабільним розподільником та ресивером, датчик тиску якого пов'язаний з контролером.

Патент на винахід № 117385, опуб. 25.07.2018, бюл. № 14
«Фрикційна запобіжна муфта зі зворотним зв'язком підвищеної точності спрацювання»

**Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Костюк Є.В.,
 Кривопляс-Володіна Л.О.**

Фрикційна запобіжна муфта зі зворотним зв'язком підвищеної точності спрацювання складається з веденої півмуфти та ведучої півмуфти, яка розміщена на ведучому валу і включає натискний та упорний фрикційні диски, регулюючі пружини та відтискні елементи, що виконані з торцевими кулачками з робочою гвинтовою поверхнею, причому один із відтискних елементів закріплений на ведучому валу, а другий змонтований на натискному фрикційному диску. Додатково оснащена встановленим між упорним і натискним фрикційними дисками зубчастим колесом, зубці якого розташовані на зовнішній сферичній поверхні, ширина якої становить $0,25-0,3$ радіуса ділильного кола, і входять в зачеплення із зубцями на внутрішній сферичній поверхні веденої півмуфти, яка закріплена на веденому співвісному валу, при цьому ширина сферичної поверхні веденої півмуфти становить $0,5-0,6$ радіуса ділильного кола, а бокова поверхня зубців зубчастого колеса до торців з обох сторін має скруглення радіусом, рівним радіусу ділильного кола.

Патент на винахід № 117424, опуб. 25.07.2018, бюл. № 14
«Універсальний пневмоциліндр з поворотним штоком»

**Валіулін Г.Р., Кривопляс-Володіна Л.О.,
 Кушнір О.В., Возний Д.О.**

Універсальний пневмоциліндр з поворотним штоком складається з корпусу, бокових кришок, штока, з'єданого з поршнем, шпильок. До корпусу пневмоциліндра приєднано гільзу зі спіральними канавками, які виконані з можливістю перекочування по них двох пластикових кульок, що діаметрально розташовані на поверхні диска, встановленого на штоку за основним поршнем, причому спіральні канавки мають два заходи і розміщені відносно площини диска під кутом $\alpha > \arctg K$, де K — коефіцієнт тертя кочення поверхнею канавок.



Патент на корисну модель № 117464, опуб. 26.06.2017, бюл. № 12
«Компенсуюча фрикційна запобіжна муфта»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Костюк Є.В.
Кривопляс-Володіна Л.О., Возний Д.О.

Компенсуюча фрикційна запобіжна муфта складається з ведучої і веденої півмуфт, які закріплені на ведучому і веденому валах, натискного диска, регулюючих пружин і відтискних елементів, що виконані з торцевими кулачками з робочою гвинтовою поверхнею, один із відтискних елементів закріплений на ведучому валу, а другий змонтований на натискному фрикційному диску. Додатково оснащена встановленою між упорним і натискним фрикційними дисками втулкою з циліндричними шипами, розміщеними по зовнішньому діаметру, кількість яких може становити 4, 6, 8, 10, із встановленими на них зубчастими секторами, які мають на зовнішній поверхні 2—3 зубці, що входять в зачеплення з внутрішніми зубцями, розташованими в корпусі веденої півмуфти, розміщеної на співвісному валу, а на внутрішній поверхні — паз, шириною, що відповідає діаметру шипа, виконаний перпендикулярно до довжини зубців.

Патент на винахід № 117969, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Мехатронний модуль лінійного переміщення
з функцією рекуперації енергії»

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Горчакова О.М., Якимчук В.М.

Мехатронний модуль лінійного переміщення з функцією рекуперації енергії включає пневмоциліндр, в корпусі якого встановлено поршень зі штоком та пневморозподільник. Додатково встановлені регулятор тиску з пропорційним сигналом керування, пов'язаний з ресивером, оснащеним датчиком тиску, встановлений контролер через першу електромагнітну котушку з'єднаний з моно стабільним розподільником, а також через другу та третю електромагнітні котушки — з бістабільним розподільником, пневмоциліндр має два датчики положення, які теж пов'язані з контролером, причому перший датчик положення через контролер та третю електромагнітну котушку має зв'язок з бістабільним розподільником, а другий датчик положення через контролер та першу електромагнітну котушку має зв'язок з моностабільним розподільником та ресивером, датчик тиску якого пов'язаний з контролером.

Патент на винахід № 117995, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Пневмоциліндр двосторонньої дії»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Кушнір О.В.

Пневмоциліндр двосторонньої дії складається з корпусу, бокових кришок, штока і шпильок. Всередині корпусу на штоку встановлено два поршні, між якими розташована крильчатка з робочими лопатями, нерухомо з'єднана шпонкою зі штоком, з можливістю здійснення оберталь-

ного руху навколо своєї осі в різних напрямках у кінцевих положеннях за рахунок подачі стиснутого повітря дотично на робочі лопаті крильчатки через чотири вхідні сопла діаметром d та його відведення через чотири вихідні патрубки з діаметром $(2,5—3,0)d$, а поршні мають ущільнення зі штоком і від осевого зміщення утримуються стопорними кільцями.

Патент на корисну модель № 118068, опуб. 25.07.2017, бюл. № 14
«Двоступеневий рідинно-газовий ежектор»

Пономаренко В.В., Хитрий Я.С., Копиленко А.В.

Двоступеневий рідинно-газовий ежектор складається з активного сопла, камери змішування, патрубка підводу пасивного середовища та зливного трубопроводу. Як активне сопло використовується відцентрово-струминна форсунка з кутом розкриття факела розпилення $40—60^\circ$, яка встановлена в насадок діаметром $3—6$ діаметра сопла та довжиною $3—4$ діаметра насадка, які розміщені в камері змішування діаметром $3—6$ діаметра насадка.

Патент на винахід № 119063, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
«Компенсуюча фрикційна запобіжна муфта»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Костюк Є.В.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Возний Д.О.

Компенсуюча фрикційна запобіжна муфта складається з ведучої і веденої півмуфт, які закріплені на ведучому і веденому валах, натискного диска, регулюючих пружин і відтискних елементів, що виконані з торцевими кулачками з робочою гвинтовою поверхнею, один із відтискних елементів закріплений на ведучому валу, а другий змонтований на натискному фрикційному диску. Додатково оснащена, встановленою між упорним і натискним фрикційними дисками, втулкою з циліндричними шипами, розміщеними по зовнішньому діаметру, кількість яких може становити $4, 6, 8, 10$, із встановленими на них зубчастими секторами, які мають на зовнішній поверхні $2—3$ зубці, що входять в зачеплення з внутрішніми зубцями, розташованими в корпусі веденої півмуфти, розміщеної на співвісному валу, а на внутрішній поверхні — паз, шириною, що відповідає діаметру шипа, виконаний перпендикулярно до довжини зубців.

Патент на винахід № 119193, опуб. 10.05.2019, бюл. № 9
«Пневмоциліндр двосторонньої дії з поворотним штоком»

Валіулін Г.Р., Костюк В.С.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Кушнір О.В.

Пневмоциліндр двосторонньої дії з поворотним штоком складається з гільзи, бокових кришок, штока, з'єданого з поршнями, і шпильок. Всередині гільзи встановлено додаткову гільзу з чотиризахідними спіральними канавками півциліндричної форми глибиною $1/3d$, в яких перекочуються кульки діаметром d , розташовані на по-



верхні диска під кутом 90° , встановленого на штоку між двома поршнями, причому спіральні канавки мають чотири заходи і розміщені відносно площини диска під кутом $\alpha > \arctg K/r$, де K/r — зведений коефіцієнт тертя кочення кульок по поверхні канавок.

**Патент на корисну модель № 119355, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
«Барабанна сушарка»**

Середюк В.В., Прохоров О.М.

Барабанна сушарка містить циліндричний барабан, встановлений з невеликим нахилом до горизонту і спирається за допомогою бандажів на опірні і упорні ролики, живильник та приймально-гвинтову насадку, насадку всередині барабана, вивантажувальний пристрій, вентилятор, циклон, на кінцях барабана встановлені лабіринтні ущільнюючі та регулюючі пристрої, привід барабана здійснюється від електродвигуна, редуктора і зубчатої передачі. Насадки всередині барабана виконані у вигляді ковшів, зовнішня поверхня яких огорнута нагрівальною сорочкою, ковші встановлені по внутрішньому діаметру барабана по всій його довжині з нахилом $1-2^\circ$ по дотичній в сторону руху матеріалу.

**Патент на корисну модель № 120595, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
«Універсальний пневмоциліндр з поворотним штоком»**

**Валіулін Г.Р., Кривопляс-Володіна Л.О.,
Кушнір О.В., Возний Д.О.**

Універсальний пневмоциліндр з поворотним штоком складається з корпусу, бокових кришок, штока, з'єданого з поршнем, шпильок. До корпусу пневмоциліндра приєднано гільзу з спіральними канавками, в яких перекочуються дві пластикові кульки, які розташовані на поверхні диска під кутом 180° , встановленого на штоку за основним поршнем, причому спіральні канавки мають два заходи і розміщені відносно площини диска під кутом $\alpha > \arctg K$, де K — коефіцієнт тертя кочення поверхнею канавок.

**Патент на корисну модель № 121552, опуб. 11.12.2017, бюл. № 23
«Неповноповоротний пневмодвигун з демпфером»**

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Якимчук В.М.

Неповноповоротний пневмодвигун з демпфером містить корпус з кришкою, вал з закріпленою лопаттю. Вал встановлено у верхній частині корпусу, на ньому закріплено лопать з ущільненням, біля зовнішнього краю якого закріплено втулки демпфера, співвісно до осі якої в корпусі з лівої та правої сторін виконано отвори для втулок, навколо яких виконано ущільнення, а знизу в корпусі ці отвори з'єднано з отворами для подачі стисненого повітря, ззовні від отворів для втулки виконано вертикальні канали демпфера, а з самого отвору для втулки горизонтальні канали демпфера, які з'єднано з отвором, в якому встановлено гвинт регулювання діаметра каналу демпфера.

**Патент на корисну модель № 123312, опуб. 26.02.2018, бюл. № 4
 «Пневмоциліндр двосторонньої дії
 з поворотним штоком»**

**Валіулін Г.Р., Костюк В.С.,
 Кривопляс-Володіна Л.О., Кушнір О.В.**

Пневмоциліндр двосторонньої дії з поворотним штоком складається з гільзи, бокових кришок, штока, з'єднаного з поршнями, і шпильок. Всередині гільзи встановлено додаткову гільзу з чотиризахідними спіральними канавками напівциліндричної форми глибиною $1/3d$, в яких перекочуються кульки діаметром d , які розташовані симетрично на поверхні диска під кутом 90° , встановленим на штоку між двома поршнями, причому спіральні канавки розміщені відносно площини диска під кутом $\alpha > \arctg K/r$, де K/r — зведений коефіцієнт тертя кочення кульок по поверхні канавок.

**Патент на корисну модель № 123420, опуб. 26.02.2018, бюл. № 4
 «Пневмоциліндр двосторонньої дії»**

Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Кривопляс-Володіна Л.О., Кушнір О.В.

Пневмоциліндр двосторонньої дії складається з корпусу, бокових кришок, штока і шпильок. Всередині корпусу на штокові встановлено два поршні, між якими розташована крильчатка з робочими лопатями, нерухомо з'єднана шпонкою зі штоком, з можливістю здійснення обертального руху навколо своєї осі в різних напрямках у кінцевих положеннях за рахунок подачі стисненого повітря дотично на робочі лопаті крильчатки через чотири сопла: вхідні — діаметром d , і чотири вихідні — з діаметром $(2,5-3,0)d$, а поршні мають ущільнення зі штоком і від осевого зміщення утримуються стопорними кільцями.

**Патент на корисну модель № 124190, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
 «Регульований вирівняльний механізм ланцюгових конвеєрів»**

Костін В.Б., Ковальов О.І., Романченко Н.М.

Регульований вирівняльний механізм ланцюгових конвеєрів містить корпус, вхідну та вихідну ланки, зубчасту передачу і кулісно-важільний механізм з двома кулісами, з'єднаними двоплечим важелем через кулісні камені. Положення осі обертання двоплечого важеля регулюють поворотом додатково встановленого ексцентрика.

**Патент на корисну модель № 127165, опуб. 25.07.2018, бюл. № 14
 «Болтове з'єднання зі стопором»**

Новицький О.Є., Штефан Є.В., Ткачук А.І.

Болтове з'єднання зі стопором містить болт, який має на стрижні гладку і різьбову частини, шестигранну гайку і з'єднувальні деталі. Містить два отвори відповідно габаритам болтового з'єднання в одній площині: перший отвір виконується в тілі болта під його головкою перпендикулярно до його осі глибиною $3-5$ мм та діаметром $1-5$ мм, другий — з

протилежної сторони над гайкою на відстані товщини з'єднувальних деталей глибиною 3—5 мм та діаметром 1—5 мм; у з'єднувальних деталях перпендикулярно до їхніх площин із зовнішніх сторін висвердлено по одному отвору, що знаходяться в одній площині з отворами в тілі болта, діаметром 1—5 мм — один отвір в верхній деталі під головкою болта, другий в нижній деталі з протилежної сторони; в отвори вставляються стопори, що являють собою дріт довжиною 10—20 мм і діаметром 1—5 мм.

Патент на корисну модель № 127915, опуб. 27.08.2018, бюл. № 16
«Механізм чотирициліндрового газового компресора»

Соколенко А.І., Васильківський К.В., Степанець О.І.

Механізм чотирициліндрового газового компресора містить стояк, колінчастий вал в корінних підшипниках з чотирма кривошипями, чотири шатуни з підшипниками і чотири поршні з пальцями. Два внутрішні кривошипи колінчастого вала зміщені між собою на 180°, два зовнішніх кривошипи відносно внутрішніх зміщені на 90°, а між собою на 180°.

Патент на корисну модель № 129259, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Сушильна шафа»

Ващенко Ю.К., Люлька Д.М.

Сушильна шафа включає корпус прямокутного поперечного перерізу з вертикальними плоскими стінками, розміщені в корпусі по його висоті горизонтальні газопроникні піддони прямокутної форми. Зовні шафи встановлено трубчастий електронагрівач, вентилятор і систему розподілення руху потоку сушильного агента, при цьому піддони розміщено в корпусі без зазору з двох протилежних боків і з зазором з іншими стінками корпуса, між газопроникними піддонами встановлені Z-подібні пластини, фігурні торці яких розміщено без зазору зі стінками корпуса, а прямі торці сполучено з протилежними стінками сусідніх піддонів.

Патент на корисну модель № 129273, опуб. 25.10.2018, бюл. № 20
«Стрічково-шахтна установка для сушіння дисперсних матеріалів»

Середюк В.В., Прохоров О.М.

Стрічково-шахтна установка для сушіння дисперсних матеріалів складається із завантажувального пристрою, транспортуючого пристрою, сушильних та теплообмінних секцій, вивантажувального пристрою. Ланка шахтної сушарки виконана нахиленою, стрічка перфорована та має підтримуючі вертикальні пластини, додатково встановлений привідний барабан стрічкового транспортера, ємність відділеної вільної вологи, повітряний короб, ємність витісненої вологи, перфорований підтримуючий сектор, короб попереднього сушіння дробини, короб приймання теплового агента, короб подачі теплового агента, короб відведення відпрацьованого теплового агента, збірник висушеної дробини, пристрій для очищення стрічки, бункер для збирання залишків від очищення стрічки транспортера.

Патент на корисну модель № 129704, опуб. 12.11.2018, бюл. № 21
«Барабанна установка комплексної дії»

Середюк В.В., Прохоров О.М.,

Барабанна установка комплексної дії складається із завантажувального бункера з регулюючим шибером, перфорованого транспортера, камери розрідження, сушильної камери, бункера для розвантажувального висушеного матеріалу. В установці передбачена ємність для вилученої води гравітаційними силами, перфорований сушильний барабан розділений на сектори і підключений до вакууму, перфорований підтримуючий сектор, підтримуючі вертикальні пластини, шибер розвантаження висушеного матеріалу, щітка очищення стрічки.

Патент на корисну модель № 130482, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Спосіб виготовлення збірного зубчастого колеса»

Новицький О.Є., Штефан Є.В., Ткачук А.І.

Збірне зубчасте колесо складається з деталі типу диск і обода у вигляді зубчастого вінця. Деталь типу диск виготовляють з канавкою по зовнішньому ободу диска для зубчастого вінця та виїмками напівсферичної форми в канавці для шпівів зубчастого вінця; зубчастий вінець виконують з зубами відповідного модуля на зовнішній поверхні, а на внутрішній поверхні виконують шипи напівсферичної форми, причому кількість шпівів та відповідних до них виїмок залежить від розрахунку конструкції; зубчастий вінець виготовляють з полоси прямокутної форми.

Патент на корисну модель № 130484, опуб. 10.12.2018, бюл. № 23
«Спосіб зменшення зносу трибосполучень деталей двигуна внутрішнього згорання під час його пуску»

Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Костюк Є.В., Якимчук М.В.

Спосіб зменшення зносу трибосполучень деталей двигуна внутрішнього згорання під час його пуску полягає в тому, що з початком обертання колінчастого вала масляний насос створює тиск в головній мастильній магістралі системи мащення і при цьому додатково створюється тиск перед початком його пуску. В системі мащення двигуна додатковий тиск, перед початком його пуску, створюється за рахунок акумуляції тиску під час попередньої роботи двигуна у додатковій камері з мастилом, що з'єднана з головною мастильною магістраллю двигуна, причому запас мастила та акумуляція тиску у камері відбувається за умови досягнення в головній мастильній магістралі тиску, що становить 0,9—1,0 від номінального максимального.

Патент на корисну модель № 131050, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
«Сушильна установка з псевдозрідженим шаром»

Шковира А.В., Пономаренко В.В., Якобчук Р.Л.

Сушильна установка з псевдозрідженим шаром містить верхню та середню сушильні камери і нижню охолоджувальну, перфоровану



решітку з вирізом, привідний вал з лопатями, пристрої завантаження та вивантаження продукту, патрубки підведення та відведення теплоносія. На привідному валу в сушильних камерах додатково встановлено конічну обичайку вершиною до перфорованої решітки.

Патент на корисну модель № 131105, опуб. 10.01.2019, бюл. № 1
«Пристрій для зменшення зносу трибосполучень деталей двигуна внутрішнього згорання під час його пуску»

**Костюк В.С., Валіулін Г.Р., Соколенко А.І.,
Шевченко О.Ю., Костюк Є.В., Якимчук М.В.**

Пристрій для зменшення зносу трибосполучень деталей двигуна внутрішнього згорання під час його пуску включає систему мащення: масляний картер з мастилом, головну мастильну магістраль, масляний насос та масляний фільтр і масляний радіатор з перепускними клапанами, регулятор тиску. В системі мащення використовується додаткова камера, яка з'єднана з головною мастильною магістраллю двигуна за допомогою двох отворів — впускного, в якому розміщено запірний клапан з можливістю одностороннього пропускання мастила в камеру, та випускного, оснащеного електромагнітним клапаном з можливістю випуску мастила з камери, причому у внутрішній порожнині камери розміщено поршень, що взаємодіє з пружиною, який під дією максимального тиску, що досягається в головній мастильній магістралі, може створювати максимальний об'єм камери, а запірний клапан одностороннього пропускання мастила розрахований на з'єднання порожнини камери з головною мастильною магістраллю за досягнення в останній тиску, що становить 0,9—1,0 від номінального максимального.

Патент на корисну модель № 133069, опуб. 25.03.2019, бюл. № 6
«Спосіб очищення гнучких сонячних панелей від снігу та льоду»

Українець А.І., Шестеренко В.Є.

Спосіб очищення гнучких сонячних панелей від снігу та льоду, передбачає використання електричного струму. До сонячної панелі, знизу, кріплять болтами в ізоляційних трубках генератор для створення локальних механічних хвиль на поверхні гнучкої сонячної панелі, до складу якого входять пластини з електроактивного полімеру, покриті з двох сторін шляхом напилювання провідниковим матеріалом та ізоляційною плівкою, до провідникового матеріалу кріплять електроди і подають напругу на пластини з блока живлення та формування імпульсів енергії, змінюючи полярність струму, потужність імпульсів змінюють в залежності від інтенсивності наростання снігової чи крижаної плівки, що оцінюється датчиками снігу та льоду на поверхні сонячної панелі.

Розділ G

ФІЗИКА

Патент на корисну модель № 94924, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Дозувально-фасувальний пристрій для сипкої продукції»

Деренівська А.В., Гавва О.М.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Волчко А.І.

Дозувально-фасувальний пристрій для сипкої продукції включає бункер з шиберною заслінкою, вібраційний живильник, зважувальну місткість з відкидним дном, датчик ваги. Додатково включає позиційний пневмопривід для переміщення шиберної заслінки бункера, механізм регулювання положення зважувальної місткості відносно несучого органу живильника, систему зчитування поточної ваги дози продукції, систему керування механізмом регулювання положення зважувальної місткості, систему керування позиційним пневмоприводом для переміщення шиберної заслінки бункера, систему керування транспортною системою живильника.

Патент на корисну модель № 94931, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Дозувально-фасувальний пристрій для сипкої продукції»

Деренівська А.В., Гавва О.М.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Волчко А.І.

Дозувально-фасувальний пристрій для сипкої продукції включає бункер з шиберною заслінкою, живильник вібраційного або стрічкового типу, зважувальну місткість з відкидним дном, датчик ваги. Додатково включає обмежувальну напрямну, яка має вигляд заслінки, що здійснює коливальний рух відносно шарніра — відкриття і закриття в напрямку сходження потоку продукції з транспортної системи живильника відповідно до зміни режимів роботи пристрою з грубого на тонке дозування і навпаки, а також систему зчитування поточної ваги дози продукції, систему керування транспортною системою живильника та систему керування обмежувальною напрямною.

Патент на корисну модель № 94933, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Інформаційно-аналітична система технологічного моніторингу складного організаційно-технічного комплексу»

Кишенько В.Д., Говоруха О.С.

Інформаційно-аналітична система технологічного моніторингу складного організаційно-технічного комплексу містить засіб введення

інформації, пристрій керування послідовністю операцій, блок генерації і аналізу сценаріїв, блок експертних оцінок. Засіб введення інформації послідовно з'єднаний із блоком виділення аномальних вимірювань, блоком відновлення пропусків даних, блоком фільтрації даних, до якого під'єднаний блок формування математичних моделей, який містить пристрої структурної і параметричної ідентифікації та пристрій фазифікації-дефазифікації для формування лінгвістичних моделей, що зберігаються в базі знань, а засіб введення інформації під'єднаний до блока оцінки ефективності стратегії керування, блока прогнозування системних тенденцій, і блока оцінки реалізації сценаріїв керування.

Патент на корисну модель № 94935, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
«Система ситуаційного управління
комплексом вакуум-апаратів»

Ладанюк А.П., Кишенько В.Д., Довгоп'ят Ю.М.

Система ситуаційного управління комплексом вакуум-апаратів містить в своєму складі блок розпізнавання ситуацій, блок вибору критерію управління, інтерфейс користувача, причому блок розпізнавання ситуацій зв'язаний з базою ситуацій і блоком вибору критерію управління. Інформація про ситуацію на об'єкті і критерій управління з блока вибору критерію управління надходить на нечіткий регулятор, який здійснює безпосередній вплив на вакуум-апарат за правилами нечіткого висновку, що зберігаються в його базі знань.

Патент на корисну модель № 97184, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Адаптивна система багатопараметричного регулювання»

Ладанюк А.П., Кишенько В.Д., Наку С.О.

Адаптивна система багатопараметричного регулювання складається з об'єкта регулювання, датчиків, виконавчих механізмів, регулюючих органів, багатопараметричного пропорційно-інтегрально-диференціального регулятора, бази знань. Датчики послідовно з'єднані з ідентифікатором кардинальних відхилень, нейроннонечітким аналізатором кластерів і базою знань, вихід якої під'єднаний до блока формування параметрів регулятора.

Патент на корисну модель № 97218, опуб. 10.03.2015, бюл. № 5
«Система інтелектуального керування
процесом солодощення»

Кишенько В.Д., Смітюх Я.В., Бевз О.О.

Система інтелектуального керування процесом солодощення містить об'єкт керування — пересувну грядку, датчик температури, датчик вологості, виконавчі механізми подачі води, привід шнека, електропривід витяжного вентилятора, блок вибору режиму роботи, ходовий

двигун. Датчики температури і вологості під'єднані до блока фазифікації, вихід якого з'єднаний з блоком ситуаційного аналізу, до якого під'єднані взаємопов'язані блок вибору режиму роботи і блок лінгвістичних правил, а виходи блока вибору режиму під'єднані до приводу шнека, виконавчого механізму подачі води, ходового двигуна і вентилятора.

Патент на корисну модель № 97566, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Спосіб автоматичного керування технологічним об'єктом на основі прогностичних моделей»

Кишенько В.Д., Ладанюк А.П., Ковпак Р.В.

Спосіб автоматичного керування технологічним об'єктом на основі прогностичних моделей передбачає визначення сигналу розузгодження, формування керуючої дії згідно з пропорційно-інтегрально-диференціальним законом, визначення прогнозованої складової і формування керуючої дії на виконавчий механізм шляхом алгебраїчного додавання управляючої дії від контролера і прогнозованої складової на суматорі. Сигнал розузгодження розділяється на трендову, періодичну і випадкову складові, для кожної з якої на основі відповідних математичних моделей формуються окремі складові прогнозу, що надходять на суматор.

Патент на корисну модель № 97572, опуб. 25.03.2015, бюл. № 6
«Система автоматичного інтелектуального керування похилою дифузійною установкою»

Кишенько В.Д., Ладанюк А.П., Сіваченко А.А.

Система автоматичного інтелектуального керування похилою дифузійною установкою містить датчики температури, розташовані за зонами апарата, виконавчі механізми на трубопроводі подачі грійної пари в апарат, фазифікатор і дефазифікатор, нечітку нейронну мережу із базою правил. Додатково містить послідовно зв'язані сегментатор, статистичний аналізатор вхідної інформації, вейвлетний фільтр та оптимізатор параметрів трешолдингу, причому датчики температури підключені до входу сегментатора, а вхід оптимізатора трешолдингу зв'язаний із сегментатором і вейвлетним фільтром, крім того, вихід вейвлетного фільтра з'єднаний з фазифікатором.

Патент на корисну модель № 99108, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Спосіб виявлення фальсифікації варених ковбасних виробів соєвими продуктами»

**Арсеньєва Л.Ю., Калініченко А.О.,
 Іванов С.В., Кучменко Т.А.**

Спосіб виявлення фальсифікації варених ковбасних виробів соєвими продуктами включає формування матриці сенсорів, відбір проби, підготовку рівноважної газової фази, введення газової фази в ко-



мірку детектування приладу з методологією «п'єзоелектронний ніс» і реєстрацію аналітичних сигналів сенсорів. Формують матрицю з двох сенсорів на базі п'єзокварцових резонаторів, електроди яких модифіковані нанесенням на їх поверхню плівок полярних хроматографічних сорбентів, як аналітичну інформацію використовують максимальні сигнали коливань сенсорів. Розраховують ідентифікаційний критерій. Проводять порівняння отриманого значення з граничними значеннями ідентифікаційного критерію.

Патент на корисну модель № 99109, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Спосіб визначення вмісту соєвих продуктів
в варених ковбасах»

Арсеньєва Л.Ю., Калініченко А.О.,
ванов С.В., Кучменко Т.А.

Спосіб визначення вмісту соєвих продуктів в варених ковбасах передбачає формування матриці сенсорів, відбір проби, підготовку рівноважної газової фази, введення газової фази в комірку детектування приладу з методологією «п'єзоелектронний ніс» і реєстрацію аналітичних сигналів сенсорів. Формують матрицю з трьох сенсорів на базі п'єзокварцевих резонаторів, електроди яких модифіковані нанесенням на їх поверхню плівок полярних хроматографічних сорбентів: тритон X-100 (ТХ-100) з масою покриття 20—25 мкг, поліетиленгліколь ПЕГ 2000 (ПЕГ-2000) та поліетиленгліколь фталат (ПЕГ фталат) з масою кожного покриття 10—15 мкг, відбирають дві середні проби, одну пробу аналізують в день взяття на експертизу товару, другу — на п'ятий день зберігання при температурі 0—6 °С, попередньо підігрівши до 18—22 °С, як аналітичну інформацію використовують максимальні сигнали коливань сенсорів за 60 с вимірювання, за якими розраховують вклад сигналу кожного сенсора в сумарний аналітичний сигнал масиву сенсорів для двох вимірювань за формулою, проводять порівняння трьох отриманих значень зі сталими співвідношеннями зміни вкладу сигналу трьох сенсорів.

Патент на корисну модель № 99212, опуб. 25.05.2015, бюл. № 10
«Експрес-метод визначення виду борошна
у вафельних листах»

Тарасенко І.В., Літвинчук С.І., Носенко В.Є.,
Дорохович В.В., Тарасенко С.Д.

Експрес-метод визначення виду борошна у вафельних листах використовує метод інфрачервої спектроскопії в ближній області спектра та передбачає попереднє подрібнення зразка з просіюванням утворених часток крізь сито. Вимірюється інтенсивність спектра дифузного відбивання в інтервалі довжин хвиль 1,76—1,77 мкм.

Патент на корисну модель № 100865, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Спосіб визначення жорсткостей
в квазіпружних газорідних системах»

Бобов Г.Б., Піддубний В.А.

Спосіб визначення жорсткостей в квазіпружних газорідних системах здійснюється у формі відношення фізичних силових факторів до деформацій, що діями цих силових факторів викликаються. У квазіпружних газорідних системах в умовах ізотермічних процесів жорсткість визначається залежністю

$$c = \frac{P_2^2 F^2}{u_1 (P_2 - P_1)}, \text{ Н/м,}$$

де P_1 та P_2 — відповідно початковий і кінцевий тиски над середовищем; u_1 — початкова газоутримувальна здатність; F — площа поперечного перерізу середовища.

Патент на корисну модель № 103582, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Система нечіткого керування технологічним об'єктом»

Кишенько В.Д., Ладанюк А.П., Сюмаченко Д.М.

Система нечіткого керування технологічним об'єктом містить об'єкт керування, вихід якого зв'язаний з блоком порівняння, який під'єднаний до входу багатопараметричного регулятора, що включає пропорційну, інтегральну, диференціальну, диференціальну складову другого порядку та третього порядку, і вихід якого з'єднаний з блоком нечіткої логіки, що зв'язана з входом об'єкта керування. Вихід об'єкта керування послідовно з'єднаний з ідентифікатором запізнення, блоком визначення нечіткої тенденції та блоком нечіткої логіки, до входу якого під'єднаний вихід блока лінгвістичних правил, що зв'язаний із вейвлет-аналізатором збурень.

Патент на корисну модель № 103987, опуб. 12.01.2016, бюл. № 1
«Спосіб автоматичного багатоцільового
керування процесом приготування тіста»

Кишенько В.Д., Шаруда С.С., Заєць І.М.

Спосіб автоматичного багатоцільового керування процесом приготування тіста включає вимірювання окисно-відновного потенціалу тіста, вологості тіста, витрати борошна і рідких інгредієнтів, змінювання подачі борошна та рідких інгредієнтів в тістомісильну машину. Додатково вимірюють витрату вибродженого тіста, питому роботу, виконану при замісі тіста, регулюють температуру тіста, на основі поточних даних вимірювань уточнюють параметри математичних моделей, що зв'язують критерії оптимальності втрат сухих речовин борошна при приготуванні тіста, продуктивності агрегату для приготування тіста та окисно-відновного потенціалу тіста із температурою тіста, питомою ро-



ботою, виконаною при замісі тіста, вологістю тіста, витратою борошна, витратою рідких інгредієнтів, витратою вибродженого тіста, на основі уточнених моделей класифікують ситуації, на підставі чого визначається ситуаційна пріоритетність критеріїв оптимальності і проводиться багатокритеріальна оптимізація за схемою компромісів Парето, за результатами якої змінюють завдання регулятора температури тіста та подачу борошна і рідких інгредієнтів в тістомісильну машину.

Патент на корисну модель № 105130, опуб. 10.03.2016, бюл. № 5
«Система автоматичного керування
похилою дифузійною установкою»

Кишенько В.Д., Ладанюк А.П., Безуглов А.О.

Система автоматичного керування похилою дифузійною установкою містить розташовані за зонами дифузійної установки датчики температури, які зв'язані із входами фазифікатора, виходи якого під'єднані до нечіткої нейронної мережі, що зв'язана з базою правил і дефазифікатором, до якого під'єднані виконавчі механізми подачі гріючої пари в дифузійну установку. Додатково введено датчик температури сульфатованої води, датчик цукристості бурякової стружки, датчик доброякісності дифузійного соку, які під'єднані до входу фазифікатора, а датчики цукристості і доброякісності також під'єднані до входу аналізатора якості, вихід якого зв'язаний з блоком модифікації правил, що під'єднаний до бази правил.

Патент на винахід № 105267, опуб. 25.04.2014, бюл. № 8
«Ємнісний тензодатчик»

Тарасенко І.В., Тарасенко С.Д.

Ємнісний тензодатчик містить два ємнісні планарні гребінкоподібні взаємовстановлені вимірювальні електроди. Додатково містить третій планарний кондуктивно не зв'язаний з вимірювальними електродами заземлений електрод, розміщений між зубцями обох вимірювальних електродів.

Патент на корисну модель № 105843, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Спосіб визначення свинцю в оліях з різних стадій
її виробництва методом інверсійної хронопотенціометрії»

Манк В.В., Мельник О.П., Галімова В.М.,
Суровцев І.В., Галімов С.К.

Спосіб визначення свинцю в олії в процесі її виробництва методом інверсійної хронопотенціометрії включає відбір, мінералізацію, охолодження та аналіз проб олії на вміст свинцю. Вимірювання вмісту свинцю виконують методом інверсійної хронопотенціометрії на фоні 0,08—0,15М розчину HCl із застосуванням 4 %-го розчину аскорбінової кислоти кількістю 0,5 см³ на твердому срібному електроді, покритому амальгамою ртуті.

Патент на винахід № 106178, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14/2014
«Спосіб очищення екстрактів матриць
при хроматографічному визначенні пестицидів»

Осейко М.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб очищення екстрактів матриць при хроматографічному визначенні пестицидів включає твердофазне очищення екстрактів матриць олій, оліежирових та оліежировмісних продуктів на колонці з адсорбентом з елююванням сумішшю органічних розчинників поетапно. Елюювання виконують сумішшю діетилового ефіру і гексану при співвідношенні 20:80 і 60:40 та сумішшю діетилового ефіру і ацетону при співвідношенні 70:30, а твердофазне очищення виконують на колонці зі співвідношенням її довжини і діаметра 10:0,7.

Патент на корисну модель № 107723, опуб. 24.06.2016, бюл. № 12
«Система автоматичного управління піччю
для виробництва хлібопекарських та кондитерських виробів»

Івашук В.В., Ладанюк А.П.

Система автоматичного управління піччю для виробництва хлібопекарських та кондитерських виробів передбачає регулювання температури в печі, де забезпечують компенсування контрольованих збурень за рахунок введення каскадної системи автоматичного регулювання, реалізує керування температурою з використанням моделі розігріву для кожної температурної зони, з врахуванням обмежень швидкості зміни температури, через забезпечення багатопараметричного впливу на теплові потоки печі.

Патент на винахід № 109080, опуб. 10.07.2015, бюл. № 13
«Гайка-сигналізатор аварійного перегрівання
роз'ємного корпусу технологічної установки»

Шестеренко В.С., Шестеренко О.В.

Сигналізатор аварійного перегрівання роз'ємного корпусу технологічної установки містить термочутливий елемент із матеріалу з ефектом пам'яті форми. Сигналізатор виконаний у вигляді гайки з хвостовиком, який виконує функцію теплопроводу при болтовому з'єднанні, за межами різьбової частини хвостовика розміщено термочутливий елемент із матеріалу з ефектом пам'яті форми у вигляді круглої незамкненої шайби, та захисним ковпачком, на якому, з можливістю взаємодії з герконом сигнальної системи технологічної установки, встановлений магніт, у фіксуючих пазах гайки розміщений прямокутний сигнальний прапорець з яскравим покриттям, таким чином, що при зворотному мартенситному перетворенні матеріалу з ефектом пам'яті форми шайба, збільшуючи свої габарити, знімає захисний ковпачок та виштовхує частину прапорця за межі хвостовика.

Патент на винахід № 109316, опуб. 10.08.2015, бюл. № 15
«Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

**Волчко А.І., Гавва О.М., Волчко А.А.,
Кохан О.О., Захаревич В.Б., Самченко Я.О.**

Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів містить бункер, розташований під ним мірну плиту з мірним відділенням, привідні заслінки, які розміщені зверху і знизу плити, а також встановлений під мірним відділенням напрямний лоток та віброущільнювач. Направний лоток виконано похилим, при цьому лоток на нижньому кінці має два роздільні вихідні канали, один з яких більший за розмірами та розташований вертикально, а другий — менший за розмірами, розташований з нахилом та має встановлену в ньому відокремлюючу заслінку для дози продукту.

Патент на винахід № 110257, опуб. 10.12.2015, бюл. № 23
«Спосіб очищення рослинних олій при хроматографічному визначенні в них мінеральних олів»

Осейко М.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб очищення рослинних олій при хроматографічному визначенні в них мінеральних олів передбачає твердофазне очищення рослинних олій на колонці з сорбентом і елюювання гексаном. Твердофазне очищення виконують на колонці зі співвідношенням її довжини до діаметра від 16:1 до 12:1, а елюювання гексаном виконують при співвідношенні об'єму елюату до маси сорбенту від 1,8:1 до 2,2:1.

Патент на винахід № 111242, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Дозувально-фасувальний пристрій для сипкої продукції»

**Деренівська А.В., Гавва О.М.,
Кривопляс-Володіна Л.О., Волчко А.І.**

Дозувально-фасувальний пристрій для сипкої продукції включає бункер-накопичувач з приводною заслінкою, вібраційний живильник, зважувальну місткість з датчиком ваги, систему зчитування поточної ваги дози продукції, системи керування режимом роботи вібраційного живильника та положенням приводної заслінки бункера. Додатково включає механізм регулювання положення зважувальної місткості відносно несучого органа живильника та систему керування цим механізмом.

Патент на винахід № 111253, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Спосіб виявлення фальсифікації варених ковбасних виробів соєвими продуктами»

Арсеньєва Л.Ю., Калініченко А.О., Іванов С.В., Кучменко Т.А.

Спосіб виявлення фальсифікації варених ковбасних виробів соєвими продуктами включає формування матриці сенсорів, відбір проби, підго-

товку рівноважної газової фази, введення газової фази в комірку детектування приладу з методологією «п'езоелектронний ніс» і реєстрацію аналітичних сигналів сенсорів. Формують матрицю з двох сенсорів на базі п'езокварцових резонаторів, електроди яких модифіковані нанесенням на їх поверхню плівок полярних хроматографічних сорбентів, як аналітичну інформацію використовують максимальні сигнали коливань сенсорів. Розраховують ідентифікаційний критерій. Проводять порівняння отриманого значення з граничними значеннями ідентифікаційного критерію.

Патент на винахід № 111254, опуб. 11.04.2016, бюл. № 7
«Спосіб визначення вмісту соєвих продуктів
в варених ковбасах»

Арсеньєва Л.Ю., Калініченко А.О.,
Іванов С.В., Кучменко Т.А.

Спосіб визначення вмісту соєвих продуктів в варених ковбасах передбачає формування матриці сенсорів, відбір проби, підготовку рівноважної газової фази, введення газової фази в комірку детектування приладу з методологією «п'езоелектронний ніс» і реєстрацію аналітичних сигналів сенсорів. Формують матрицю з трьох сенсорів на базі п'езокварцевих резонаторів, електроди яких модифіковані нанесенням на їх поверхню плівок полярних хроматографічних сорбентів: тритон X-100 (ТХ-100) з масою покриття 20—25 мкг, поліетиленгліколь ПЕГ 2000 (ПЕГ-2000) та поліетиленгліколь фталат (ПЕГ фталат) з масою кожного покриття 10—15 мкг, відбирають дві середні проби, одну пробу аналізують в день взяття на експертизу товару, другу — на п'ятий день зберігання при температурі 0—6 °С, попередньо підігрівши до 18—22 °С, як аналітичну інформацію використовують максимальні сигнали коливань сенсорів за 60 с вимірювання, за якими розраховують вклад сигналу кожного сенсора в сумарний аналітичний сигнал масиву сенсорів для двох вимірювань за формулою, проводять порівняння трьох отриманих значень зі сталими співвідношеннями зміни вкладу сигналу трьох сенсорів.

Патент на винахід № 111538, опуб. 10.05.2016, бюл. № 9
«Експрес-метод визначення виду борошна
у вафельних листах»

Тарасенко І.В., Літвинчук С.І., Носенко В.Є.,
Дорохович В.В., Тарасенко С.Д.

Експрес-метод визначення виду борошна у вафельних листах використовує метод інфрачервої спектроскопії в ближній області спектра та передбачає попереднє подрібнення зразка з просіюванням утворених часток крізь сито. Вимірюється інтенсивність спектра дифузного відбивання в інтервалі довжин хвиль 1,76—1,77 мкм.



Патент на корисну модель № 112107, опуб. 12.12.2016, бюл. № 23
«Спосіб визначення максимальних динамічних складових навантажень в приводах машин з асинхронними електричними двигунами в режимах пуску»

Соколенко А.І., Підлубний С.В., Підлубний В.А.

Спосіб визначення максимальних динамічних складових навантажень в приводах машин з асинхронними електричними двигунами в режимах пуску здійснюється введенням в розрахункові формули коефіцієнтів динамічності або коефіцієнтів запасу міцності. Визначають максимальний момент сил інерції в режимі пуску машини залежністю

$$M_{\text{imax}} = I_{\text{пр}} \varepsilon_{\text{max}} = M_m - M_{\text{оп}}, \text{ Н}\cdot\text{м},$$

де $I_{\text{пр}}$ — приведений момент інерції машини, кгм; ε_{max} — максимальне кутове прискорення ланки приведення, с^{-2} ; M_m і $M_{\text{оп}}$ — приведені відповідно момент максимальний, що розвивається двигуном, і момент сил опору, Н·м.

Патент на винахід № 112810, опуб. 25.10.2016, бюл. № 20
«Спосіб хроматографічного визначення фталатів»

Осейко М.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А.

Спосіб хроматографічного визначення фталатів включає вилучення фталатів із води твердофазною екстракцією з використанням сорбенту і органічного розчинника, з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням фталатів. Вилучення фталатів із води чи водних екстрактів виконують рідино-рідинною екстракцією з використанням як розчинника гексану при об'ємному співвідношенні проби і гексану від 25:7 до 25:9 та твердофазною екстракцією з використанням як сорбенту флорисилу і як розчинника метиленхлориду при їхньому об'ємному співвідношенні від 1:19 до 1:21, упарюють екстракт і розчиняють залишок у гексані з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням фталатів.

Патент на корисну модель № 112569, опуб. 26.12.2016, бюл. № 24
«Спосіб визначення пористості хлібобулочних виробів»

Петруша О.О., Арсенєва Л.Ю., Дашинська О.А.

Спосіб визначення пористості хлібобулочних виробів включає відбирання проби шляхом вирізування із середини проби шматка, опрацювання результатів. Опрацювання результатів проводять оцифруванням та наступним автоматичним обробленням отриманого зображення зрізу проби та перерахунком отриманого значення за формулою:

$$\Pi = \Pi' \cdot k,$$

де Π — фактична пористість хлібобулочного виробу, %; Π' — пористість, отримана після автоматичного оброблення отриманого зображення зрізу проби, %; k — поправочний коефіцієнт, який рівний для хлібобулочних виробів: 1,71 — із пшеничного борошна вищого ґатун-

ку; 1,44 — із пшеничного борошна першого ґатунку; 0,61 — із суміші житньо-пшеничного борошна.

**Патент на корисну модель № 112637, опуб. 26.12.2016, бюл. № 24
 «Пристрій для дозування легкоплинних сипких продуктів»**

**Гавва О.М., Павлюк А.В.,
 Кривопляс-Володіна Л.О., Деренівська А.В.**

Пристрій для дозування сипких легкоплинних продуктів містить бункер, приводний вал, верхній та нижній диски, мірні стаканчики, розвантажувальний механізм, нерухому шліцьову гільзу, черв'ячне колесо, черв'як, відкидне дно, ролик, пружину, конічний живильник, розпорошувач. В мірних стаканчиках додатково встановлено верхню та нижню решітки, в яких закріплені вертикальні трубки, розташовані симетрично до вертикальної осі, кожна з яких складається з двох, нижньої та верхньої, частин, які жорстко закріплені.

**Патент на корисну модель № 113458, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
 «Портативний «електронний ніс»
 з різними системами пробо відбору»**

Калініченко А.О., Арсеньєва Л.Ю., Калініченко С.О.

Портативний «електронний ніс» з різними системами пробо відбору складається з комірки детектування та корпусу, в якому розташовані генератор колювання, частотомір, автономне джерело живлення. В корпусі розташований контролер з бездротовим радіомодулем для реєстрації, перетворення та передачі сигналів п'єзосенсорів на портативний комп'ютер з встановленим програмним забезпеченням для регулювання та контролю роботи датчиків, вибору режимів вимірювання, візуалізації та обробки даних, комірка детектування на 5—8 сенсорів має механічний затвор у вигляді лопатей або клапана для дозування потоку газу в близькосенсорний простір, кришку з патрубком для шприцевої інжекції проби газу, автоматична система динамічного пробовідбору та пробопідготовки складається з модуля живлення, електронного блока керування та бездротового зв'язку, компресора, фільтра очищення та осушення повітря для використання як газу-носія, датчика температури та вологості, пристрою регулювання та вимірювання витрат газу, модуля термостатування з каруселлю-тримачем на 4—6 пробовідбірника та лотком з додатковими пробовідбірниками, отвору-фіксатора з бездротовим зарядним пристроєм для портативного «електронного носа».

**Патент на винахід № 114235, опуб. 10.05.2017, бюл. № 9
 «Спосіб хроматографічного визначення
 воскоподібних речовин»**

Осейко М.І., Левчук І.В., Кіщенко В.А., Романовська Т.І.

Спосіб хроматографічного визначення воскоподібних речовин включає підготовку колонки з сорбентом, промивку колонки гекса-

ном, твердофазну екстракцію проби в колонці сумішшю гексану з хлороформом, упарювання екстракту, розчинення упареного залишку у розчиннику з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням воскоподібних речовин. Воскоподібні речовини екстрагують сумішшю гексану з хлороформом у співвідношенні за об'ємом від 8:2 до 6:4 зі швидкістю потоку 0,6—1,2 см³/хв, як сорбент використовують силікагель, а сухий залишок після упарювання екстракту розчиняють у хлороформі.

Патент на корисну модель № 115096, опуб. 10.04.2017, бюл. № 7
«Спосіб визначення умови невиходу асинхронного електричного двигуна за межі стійкої частини статичної механічної характеристики»

Станев С.К., Соколенко А.І., Піддубний В.А.

Спосіб визначення умови невиходу асинхронного електричного двигуна за межі стійкої частини статичної механічної характеристики за ударної взаємодії між ведучою і веденою масами порівнянням максимального і плинного моментів, що ним розвиваються. Допустимі швидкість руху ведучої маси обмежують величиною 0,8 частки розрахункової швидкості, яку визначають за формулою.

Патент на винахід № 116495, опуб. 26.03.2018, бюл. № 6
«Портативний «електронний ніс» з різними системами пробо відбору»

Калініченко А.О., Арсеньєва Л.Ю., Калініченко С.О.

Портативний «електронний ніс» з різними системами пробо відбору складається з комірки детектування та корпусу, в якому розташовані генератор колювання, частотомір, автономне джерело живлення. В корпусі розташовано контролер з бездротовим радіомодулем для реєстрації, перетворення та передачі сигналів п'єзосенсорівна портативний комп'ютер з встановленим програмним забезпеченням для регулювання та контролю роботи датчиків, вибору режимів вимірювання, візуалізації та обробки даних, комірка детектування на 5—8 сенсорів має механічний затвор у вигляді лопатей або клапана для дозування потоку газу в біясенсорний простір, кришку з патрубком для шприцевої інжекції проби газу, автоматична система динамічного пробовідбору та пробопідготовки складається з модуля живлення, електронного блока керування та бездротового зв'язку, компресора, фільтра очищення та осушення повітря для використання як газу-носія, датчика температури та вологості, пристрою регулювання та вимірювання витрати газу, модуля термостатування з каруселлю-тримачем на 4—6 пробовідбірників та лотком з додатковими пробовідбірниками, отвору-фіксатора з бездротовим зарядним пристроєм для портативного «електронного носа».

**Патент на корисну модель № 119357, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
 «Ваговий дозатор для рідини»**

Горчакова О.М., Якимчук М.В., Іванова Л.І.

Ваговий дозатор для рідини містить витратну ємність із зливним патрубком, в якому установлений запірний пристрій, датчик ваги і пристрій керування. В зливному патрубку розміщено розливний патрон, пов'язаний з соплом дозатора, під яким розміщено оптичний датчик, з'єднаний з блоком керування та розташований над ваговим конвеєром, також пов'язаним з блоком керування, під яким установлений ваговий датчик, приєднаний до блока керування та пов'язаний також з першим плечем коромисла, яке з'єднано з механізмом звороту коромисла, пов'язаного з блоком керування, а друге плече коромисла з'єднано з фіксатором зворотної пружини, яка має зв'язок з голкою сопла дозатора, перед ваговим конвеєром розміщений конвеєр подачі тари, теж пов'язаний з блоком керування, після вагового конвеєра установлений конвеєр відводу дозованої тари.

**Патент на корисну модель № 119387, опуб. 25.09.2017, бюл. № 18
 «Спосіб визначення токсичних металів у природних водах»**

**Самчук А.І., Красюк О.П., Іщенко В.М.,
 Петренко Т.В., Вовк К.В.**

Спосіб визначення токсичних металів у природних водах проводять при заданому значенні рН природної води, з наступним додаванням композиційного хелатного сорбенту, перемішують одержану суміш, відокремлюють сорбент, його промивають водою, висушують на повітрі та проводять озолення при нагріванні з наступним розчиненням в азотній кислоті до утворення вологих солей, їх повторно розчиняють в азотній кислоті і визначають токсичні метали методом ICP-MS (маспектрометрії). Значення рН природної води задають у межах 3,5—6,6.

**Патент на корисну модель № 120578, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
 «Дворукавний пристрій для дозування
 сипких харчових продуктів»**

**Гавва О.М., Кривопляс-Володіна Л.О., Ковтун Р.О.,
 Токарчук С.В., Деренівська А.В.**

Дворукавний пристрій для дозування сипких харчових продуктів містить бункер, електромеханічний привід, контрольно-зважувальну систему, шнек із змінним кроком, рухомі заслінки. Додатково встановлено дозувальний шнек, після якого встановлена перехідна місткість із заслінкою. Дяка розділяє продукт на 2 рукави із проміжним зважуванням через додатково встановлений на кожному рукаві контрольно-вимірювальний прилад, що має зворотний зв'язок із бло-



ком керування, а в кінці кожного рукава встановлено дозувальну лійку, електромеханічний привід має зовнішні амортизатори для гасіння вібрації під час роботи лопатевої мішалки і шнека.

Патент на корисну модель № 120638, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
«Мехатронний дозувальний пристрій для сипких продуктів»

**Якимчук М.В., Іванова Л.І.,
Якимчук В.М., Горчакова О.М.**

Мехатронний дозувальний пристрій для сипких продуктів містить корпус, Г-подібний клапан, блок керування. Г-подібний клапан виконано з Г-подібної відсікаючої пластини, верхній кінець вертикальної її частини має шарнірне з'єднання з корпусом, а внизу до цієї частини приєднано поршень пневмоциліндра односторонньої дії, до якого примикає утримуюча пластина, на циліндрі в місце розташування його поршня з магнітними кільцями кріплять розподільник 3/2 з магнітним способом вмикання, з'єднаний з регулятором тиску з пропорційним керуванням та блоком керування, який має зв'язок з вагами для упаковки та продукту.

Патент на корисну модель № 120716, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
«Модульний дозувальний пристрій для рідких продуктів»

Якимчук М.В., Іванова Л.І., Якимчук В.М.

Модульний дозувальний пристрій для рідких продуктів містить дозатор дозуемого продукту, впускний та випускний клапани, привод. До вхідного каналу для подачі рідкого продукту приєднано нерезимний клапан 2/2 — нормально відкритий, який через швидкокороз'ємні кріплення стяжними хомутами з'єднано зі змінним модулем об'ємної дози, який теж через швидкокороз'ємні кріплення стяжними хомутами пов'язаний з пережимним клапаном 2/2 — нормально закритим, в кінці якого встановлено вихідний патрубок для подачі дозованого продукту в упаковку, до керуючих отворів нормально відкритого пережимного клапана та нормально закритого пережимного клапана приєднано пневматичні розподільники керування 3/2 з електричним способом вимикання.

Патент на корисну модель № 120728, опуб. 10.11.2017, бюл. № 21
«Інтелектуальний контролер з нейронною мережею»

**Кишенько В.Д., Ладанюк А.П.,
Рачіпа М.С., Циганенко В.В.**

Інтелектуальний контролер з нейронною мережею містить об'єкт керування, виходи станів та дій якого з'єднані із блоком коефіцієнтів ефективності, блоком історії роботи системи і керуючою нейронною мережею, а вихід блока коефіцієнтів ефективності зв'язаний з нейрон-

ною мережею із самонавчанням, вихід якої під'єднаний до входу блока правил самонавчання, що має зв'язок із блоком історії роботи системи, який зв'язаний із мережею з самонавчанням і блоком правил самонавчання та з керуючою нейронною мережею, вихід якої під'єднаний до входу об'єкта керування і до блока історії роботи системи. Додатково містить вейвлетний аналізатор, блок бази знань, блок прогнозу тенденцій розвитку об'єкта, блок коригування самомодифікації, а вихід блока коефіцієнтів ефективності під'єднаний до вейвлетного аналізатора, з'єднаного з блоком бази знань, вихід якого під'єднаний до нейронної мережі з самонавчанням і до блока правил самонавчання, а вихід блока історії роботи системи зв'язаний з блоком прогнозу тенденцій розвитку об'єкта, вихід якого під'єднаний до блока коригування самомодифікації, що має зв'язок із управляючою нейронною мережею.

Патент на корисну модель № 121748, опуб. 11.12.2017, бюл. № 23
«Спосіб інтелектуального синергетичного регулювання котлоагрегата барабанного типу»

**Кишенько В.Д., Ладанюк А.П.,
 Беляков О.О., Ляшенко М.О.**

Спосіб інтелектуального синергетичного регулювання котлоагрегата барабанного типу включає застосування датчиків рівня в барабані котла, датчика зміни тиску в барабані котла, датчика температури на виході з котла, датчика тиску на виході із пароперегрівача, датчика вприскування та датчика витрати пари, регуляторів рівня в барабані котла, регулятора зміни тиску пари в барабані котла, регулятора температури, регулятора тиску на виході із пароперегрівача, регулюючого органу витрати живильної води, регулюючого органу палива, регулюючого органу витрати води на вприскування, регулюючого органу витрати палива. Сигнали від датчика рівня в барабані котла, датчика зміни тиску пари, датчика температури на виході з котла, датчика вприскування, датчика витрати пари, формують модель макрозмінних, яка за допомогою блока лінгвістичної апроксимації перетворюється у сукупність нечітких продукційних правил «Якщо... Тоді», із яких утворюються нечіткі зовнішні регулювання, що корегують подачу живильної води і палива у котлоагрегат.

Патент на корисну модель № 125022, опуб. 25.04.2018, бюл. № 8
«Пристрій для визначення питомого об'єму тіста»

Махинько В.М., Махинько В.А.

Пристрій для визначення питомого об'єму тіста має вигляд скляного чи пластикового циліндра місткістю 250 см³, додатково пристрій оснащено оптичним сенсором зміщення і блоком розрахунків та індикації.



**Патент на корисну модель № 133222, опуб. 25.03.2019, бюл. № 6
«Спосіб комплексного визначення теплофізичних
характеристик матеріалів»**

Мазуренко О.О., Коломієць Д.П., Мазуренко О.Г.

Спосіб комплексного визначення теплофізичних характеристик матеріалів включає одночасну дію потоком теплоти на плоскі зразки дослідного матеріалу різної товщини, розташовані між нагрівачем і проточними холодильниками, вимірювання зміни щільності потоків теплоти, що проходять крізь зразки матеріалу, температури нагрівача і холодильників приладу, приросту температури і кількості теплоти, накопиченої кожним зразком при їх нагріванні та розрахунок за їх результатами теплопровідності і об'ємної теплоємності матеріалу. За результатами вимірювання зміни сигналів перетворювачів температури і теплового потоку на поверхнях зразків дослідного матеріалу при нагріванні/охолодженні у квазістаціонарному тепловому режимі та за умов однакових середніх значень сигналів, рівності значень зміни середнього сигналу і різниці сигналів перетворювачів температури на поверхнях зразків розраховують узагальнений робочий коефіцієнт перетворювачів, баластні термічний і ємнісний опори приладу, теплопровідність, об'ємну теплоємність, температуропровідність і теплову активність дослідного матеріалу.

**Патент на корисну модель № 133790, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
«Спосіб комплексного визначення теплофізичних
характеристик матеріалів»**

Мазуренко О.О., Коломієць Д.П., Мазуренко О.Г.

Спосіб визначення теплофізичних характеристик матеріалів передбачає вимірювання зміни температури і сигналів перетворювачів теплового потоку на поверхнях зразків робочих еталонів з відмінними термічним і ємнісним опорами, а також зразка дослідного матеріалу при нагріванні/охолодженні зразків в квазістаціонарному тепловому режимі, та розрахунок робочого коефіцієнта перетворювачів теплового потоку, баластних термічного і ємнісного опорів приладу, теплопровідності, об'ємної теплоємності і температуропровідності дослідного матеріалу. За результатами вимірювання зміни сигналів перетворювачів температури на поверхнях зразків робочих еталонів та дослідного матеріалу, за умов однакових середніх значень сигналів, рівності значень зміни середнього сигналу і різниці сигналів перетворювачів температури на поверхнях зразків розраховують узагальнений робочий коефіцієнт перетворювачів, баластні термічний і ємнісний опори приладу, теплопровідність, об'ємну теплоємність і температуропровідність дослідного матеріалу.

**Патент на корисну модель № 133791, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
 «Спосіб комплексного визначення теплофізичних
 характеристик матеріалів»**

Мазуренко О.О., Коломієць Д.П., Мазуренко О.Г.

Спосіб комплексного визначення теплофізичних характеристик матеріалів передбачає одночасну дію потоком теплоти на плоскі зразки дослідного матеріалу різної товщини, розташовані між нагрівачем і проточними холодильниками, вимірювання зміни щільності потоків теплоти, що проходять крізь зразки матеріалу, температури нагрівача і холодильників приладу, приросту температури і кількості теплоти, накопиченої кожним зразком при їх нагріванні, та розрахунок за їх результатами теплопровідності і об'ємної теплоємності матеріалу. За результатами вимірювання зміни сигналів перетворювачів температури і теплового потоку на поверхнях зразків дослідного матеріалу при нагріванні/охолодженні у квазістаціонарному тепловому режимі, за умов однакових середніх значень сигналів, рівності значень зміни середнього сигналу і різниці сигналів перетворювачів температури на поверхнях зразків розраховують узагальнений робочий коефіцієнт перетворювачів, баластні термічний і ємнісний опори приладу, теплопровідність, об'ємну теплоємність, температуропровідність і теплову активність дослідного матеріалу.

**Патент на корисну модель № 133933, опуб. 25.04.2019, бюл. № 8
 «Експрес-метод визначення вологості
 соняшникового шроту»**

Літвинчук С.І., Гуцало І.В., Носенко В.С., Носенко Т.Т.

Експрес-метод визначення вологості соняшникового шроту полягає у попередньому розмелі шроту і просіюванні крізь сито з розмірами отворів 1 мм, вимірюванні інтенсивності спектрів першої похідної коефіцієнта дифузного відбивання методом інфрачервоної спектроскопії на довжині хвилі 1390 нм за градувальним рівнянням:

$$y = -0,0199x - 0,002,$$

де y — масова частка води, %; x — значення першої похідної коефіцієнта дифузного відбивання, визначають масову частку води досліджуваного зразка соняшникового шроту з величиною достовірності апроксимації $R^2 = 0,9907$.

Розділ Н ЕЛЕКТРИКА

Патент на корисну модель № 89092, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Релейний захист від електричної дуги
та аварійного перегрівання елементів
електро-енергетичног озподільчого пристрою»

Шестеренко В.Є., Шестеренко О.В.

Релейний захист від електричної дуги та аварійного перегрівання елементів високовольтного розподільчого пристрою містить датчик променевої енергії. В схему введено термочутливий вакуумний контакт в скляному корпусі, частина скляного корпусу виготовлена як циліндричний концентратор ультрафіолетових та інфрачервоних променів, вхід вакуумного контакту підключений до джерела оперативного струму, а вихід приєднаний до світлової, звукової, телесигналізації та на вхід реле часу, вихід якого підключений до приводу високовольтного вимикача. Термочутливий вакуумний контакт має термопривід із матеріалу з ефектом «пам'яті форми», що змонтований у фокусі циліндричного концентратора ультрафіолетових та інфрачервоних променів, концентратор зорієнтований на контактні поверхні розподільчого пристрою.

Патент на корисну модель № 89096, опуб. 10.04.2014, бюл. № 7
«Спосіб локального регулювання напруги
при електропостачанні від потужної геліоустановки»

Шестеренко В.Є., Балюта С.М., Софілканич В.В.

Спосіб локального регулювання напруги при електропостачанні від потужної геліоустановки передбачає використання безінерційного регулятора напруги. Живлення споживачів здійснюють через імпульсний напівпровідниковий регулятор напруги, який використовують для зміни діючого значення змінної синусоїдальної напруги і одночасно активно впливають на форму синусоїди, чим мінімізують рівень вищих гармонік в напрузі геліоустановки.

Патент на корисну модель № 91942, опуб. 25.07.2014, бюл. № 14
«Спосіб керування електроспоживанням
із врахуванням якості електроенергії»

Шестеренко В.Є., Шестеренко О.В.

Спосіб керування електроспоживанням із врахуванням якості електроенергії передбачає використання величини розузгодження фіксава-

ного параметра. В моменти зниження якості електроенергії оптимізацію режиму електроспоживання ведуть за математичною моделлю графіка споживання електричної енергії із врахуванням математичної моделі чутливості навантаження до окремих показників якості електроенергії, за допомогою автоматизованої системи керування електроспоживанням генерують команди на зміну режиму роботи електроприймачів і оптимізують цей режим за критерієм мінімуму збитків за математичною моделлю процесу оптимального завантаження промислового підприємства, при цьому зменшують потужність електроприймачів з високою чутливістю до окремих показників якості електроенергії і збільшують потужність електроприймачів, не чутливих до цих показників.

**Патент на корисну модель № 94249, опуб. 10.11.2014, бюл. № 21
 «Гайка-сигналізатор аварійного перегрівання роз'ємного корпусу технологічної установки»**

Шестеренко В.Є., Шестеренко О.В.

Гайка-сигналізатор аварійного перегрівання роз'ємного корпусу технологічної установки містить термочутливий елемент із матеріалу з ефектом «пам'яті форми». В болтовому з'єднанні гайка має теплопровід у вигляді хвостовика, в хвостовику за межами різьбової частини розміщено термочутливий елемент із матеріалу з ефектом «пам'яті форми» у вигляді круглої незамкненої шайби, прямокутний сигнальний прапорець з фіксатором і яскравим покриттям, захисний ковпачок з магнітом і геркон, який взаємодіє з магнітом, прапорець розміщений у фіксуючих пазах гайки таким чином, щоб при зворотному мартенситному перетворенні матеріалу з ефектом «пам'яті форми» шайба, збільшуючи свої габарити, зняла захисний ковпачок, виштовхнула частину прапорця з яскравим покриттям за межі хвостовика гайки, подіяла на контакти геркона, які входять в схему сигнальної системи технологічної установки.

**Патент на корисну модель № 94929, опуб. 10.12.2014, бюл. № 23
 «Спосіб захисту та розряду конденсатора»**

Шестеренко В.Є., Шестеренко О.В.

Спосіб захисту та розряду конденсатора включає монтаж на конденсаторі ізолятора з ізоляційного матеріалу.

1. Корпус ізолятора конденсатора виготовляють із металооксидного матеріалу з нелінійною вольт-амперною характеристикою, а струмоведучий елемент виготовляють як реактор з певною індуктивністю.

2. Температуру і струми по всьому об'єму корпусу ізолятора вирівнюють арматурою із декількох шарів графітового волокна, які монтують по всій довжині корпусу ізолятора, на відстані один від одного та ізолюють один від одного.

3. На корпусі конденсатора встановлюють термосигналізатор у вигляді касети, в пазу якої монтують прапорець із матеріалу з яскравим



забарвленням, кріплять його до фігурного термочутливого елемента із матеріалу з ефектом пам'яті форми, другий кінець термочутливого елемента фіксують в корпусі касети.

**Патент на корисну модель № 103534, опуб. 25.12.2015, бюл. № 24
«Адаптивний інтелектуальний фільтр»**

Кишенько В.Д., Новаковська Н.Г., Гетьман Я.В.

Адаптивний інтелектуальний фільтр включає аналогово-цифровий перетворювач, блок прямого вейвлет-перетворення, блок зворотного вейвлет-перетворення. Аналогово-цифровий перетворювач послідовно з'єднаний із сегментатором, блоком прямого вейвлет-перетворення, блоком оцінки якості апроксимації, блоком вибору базисних вейвлетів та базою знань, яка під'єднана до аналогово-цифрового перетворювача та блока трешолдингу, причому блок трешолдингу послідовно з'єднаний з блоком зворотного вейвлет-перетворення, аналізатором Херста шумової компоненти і оптимізатором, а вихід сегментатора під'єднаний до аналізатора Херста шумової компоненти, з блоком трешолдингу з'єднаний вихід оптимізатора, і блок прямого вейвлет-перетворення з'єднаний з блоком вибору базисних вейвлетів, зв'язаного із сегментатором.

**Патент на винахід № 110668, опуб. 25.01.2016, бюл. № 2
«Спосіб захисту та розряду конденсатора»**

Шестеренко В.Є., Шестеренко О.В.

Спосіб захисту та розряду конденсатора, що передбачає монтаж на конденсаторі ізолятора із металооксидного матеріалу з нелінійною вольт-амперною характеристикою, який відрізняється тим, що

1. Струмоведачий елемент виготовляють як реактор.
2. Додатково на корпусі конденсатора встановлюють термосигналізатор, в якому термочутливий елемент виконаний із матеріалу з ефектом пам'яті форми.

**Патент на корисну модель № 113330, опуб. 25.01.2017, бюл. № 2
«Електромашинний агрегат»**

Куєвда Ю.В., Куєвда В.П.

Електромашинний агрегат складається з основної синхронної машини та жорстко насадженої на один з хвостовиків її вала допоміжної асинхронної машини, виводи трифазної обмотки статора якої за допомогою швидкодіючого автоматичного вимикача підключаються до виводів обмотки статора основної синхронної машини. Обмотка статора допоміжної асинхронної машини проектується на ту ж саму лінійну напругу, що й обмотка статора основної синхронної машини, а вказане підключення асинхронної машини до синхронної здійсню-

ється через трифазну ємність, реактивний опір якої за величиною дорівнює величині індуктивного опору розсіювання обмотки статора асинхронної машини при промисловій частоті живлення.

**Патент на винахід № 113589, опуб. 10.02.2017, бюл. № 3
«Спосіб виробництва яблучних снєків»**

**Малежик І.Ф., Дубковецький І.В.,
Бандуренко Г.М., Стрельченко Л.В.**

Спосіб виробництва яблучних снєків передбачає підготовку яблук, нарізання на шматочки, обробку шматочків в розчині цукрового сиропу, сушіння і пакування. Додатково проводять сортування та калібрування яблук, очищення їх від неїстівних частин, після цього нарізані яблука бланшують у розчині лимонної кислоти концентрацією 0,1—1,0 % з додаванням ізоаскорбіату натрію у кількості 0,01—1 % при співвідношенні яблук і розчину як 1:2—1:3 протягом 0,5—1 хв, а обробку шматочків проводять шляхом 2—3-разового уварювання в цукровому сиропі з його початковою концентрацією 20—60 % з додаванням лимонної кислоти у кількості 0,1—1,0 %, ізоаскорбіату-натрію у кількості 0,01—1 %, прянощів у кількості 0,01—0,1 % до маси суміші, кожне уварювання проводять протягом 5—10 хвилин при температурі 55—60 °С з періодом вистоювання 20—30 хв, після чого шматочки яблук відділяють від сиропу, а їх висушування проводять у три стадії, причому на першій стадії висушування проводять терморадіаційним способом при температурі 60—90 °С до моменту прогріву шматочків до температури 70—100 °С, другу стадію проводять конвективно-терморадіаційним способом з імпульсним введенням енергії при температурі теплоносія 30—80 °С, швидкістю руху повітря в сушильній камері 1—10 м/с до вмісту вологи 20—25 %, а на третій стадії досушують конвективним способом при температурі 30—50 °С до кінцевого вмісту вологи 8—12 %.

**Патент на корисну модель № 128167, опуб. 10.09.2018, бюл. № 17
«Електромашинний агрегат»**

Куєвда Ю.В., Куєвда В.П.

Електромашинний агрегат складається з синхронного турбогенератора та асинхронного допоміжного пристрою з короткозамкненим ротором, жорстко насадженим на один з хвостовиків валу синхронної машини. У агрегаті обмотка статора асинхронного допоміжного пристрою підключена до окремої трифазної мережі зі сталими значеннями напруги і частоти.

АВТОРСЬКЕ ПРАВО

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 56261, 02.09.2014**

**«Комп'ютерна програма «Віртуальна лабораторна робота
«Вивчення ультразвукового методу вимірювання рівня»»**

Ельперін І.В., Захарчук Ю.Д.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії і конструкцію, а також виконати перевірку ультразвукового вимірювального датчика на персональному комп'ютері.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки і фотографічних матеріалів, мультимедійного динамічного зображення, яке пояснює принцип дії вимірювального перетворювача, і віртуальної лабораторної установки, за допомогою якої, імітуючи дії на реальній установці, виконується процедура перевірки різноманітних вимірювальних перетворювачів тиску з подальшою обробкою отриманих результатів.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 56262, 02.09.2014**

**«Комп'ютерна програма «Віртуальна лабораторна робота
«Вивчення п'єзOMETричного методу вимірювання рівня»»**

Ельперін І.В., Захарчук Ю.Д.

Комп'ютерна програма виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії і конструкцію, а також виконати перевірку вимірювального перетворювача тиску на персональному комп'ютері.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки і фотографічних матеріалів, мультимедійного динамічного зображення, яке пояснює принцип дії вимірювального перетворювача, і віртуальної лабораторної установки, за допомогою якої, імітуючи дії на реальній установці, виконується процедура перевірки різноманітних вимірювальних перетворювачів тиску з подальшою обробкою отриманих результатів.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
 на твір № 56263, 02.09.2014**

**«Комп'ютерна програма «Віртуальна лабораторна робота
 «Вивчення гідростатичного методу вимірювання рівня»»**

Ельперін І.В., Захарчук Ю.Д.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії і конструкцію, а також виконати перевірку вимірювального перетворювача тиску на персональному комп'ютері.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки і фотографічних матеріалів, мультимедійного динамічного зображення, яке пояснює принцип дії вимірювального перетворювача, і віртуальної лабораторної установки, за допомогою якої, імітуючи дії на реальній установці, виконується процедура перевірки різноманітних вимірювальних перетворювачів тиску з подальшою обробкою отриманих результатів.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
 на твір № 56264, 02.09.2014**

**«Комп'ютерна програма «Віртуальна лабораторна робота
 «Вивчення ємнісного методу вимірювання рівня»»**

Ельперін І.В., Захарчук Ю.Д.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії і конструкцію, а також виконати перевірку вимірювального перетворювача тиску на персональному комп'ютері.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки і фотографічних матеріалів, мультимедійного динамічного зображення, яке пояснює принцип дії вимірювального перетворювача, і віртуальної лабораторної установки, за допомогою якої, імітуючи дії на реальній установці, виконується процедура перевірки різноманітних вимірювальних перетворювачів тиску з подальшою обробкою отриманих результатів.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
 на твір № 59953, 04.06.2015**

**«Твір наукового характеру «Методика визначення
 тиксотропних властивостей дисперсних систем
 згідно розрахунку площі петлі гістерезису»»**

Дорохович А.М., Зінченко Т.В., Мурзін А.В.

Методика визначення тиксотропних властивостей згідно розрахунку площі петлі гістерезису дозволяє дати оцінку тиксотропним

властивостям дисперсних систем. Авторами запропоновано площу петлі гістерезису визначати як різницю площ під кривою порушення структури і під кривою відновлення структури. Згідно площі петлі гістерезису авторами запропонована класифікація тиксотропії, за якою проводиться оцінка тиксотропії дисперсних систем.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 60131, 11.06.2015**

*«Літературний твір наукового характеру
«Спосіб виробництва білково-мінерального
збагачувача геродієтичного»»*

Галенко О.О., Пешук Л.В..

Розробка способу виробництва білково-мінерального збагачувача геродієтичного. В основу покладено регульовані параметри денатурації і деструкції колагену, які забезпечують спрямоване формування функціонально-технологічних властивостей структуроутворювача і це досягається за рахунок ферментативного протеолізу даної сировини з подальшим кальцинуванням.

Розробка полягає в знаходженні математичної моделі процесу ферментативного протеолізу з метою вивчення його раціональних режимів (тривалості, концентрації ферментного препарату, гідромодуля, температури та рН середовища), використовували метод повного факторного експерименту з подальшою обробкою даних у пакеті MathLab. Параметром оптимізації був обраний показник вмісту аміного азоту в гідролізаті рубця.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 60966, 31.07.2015**

*«Комп'ютерна програма «Безпека та контроль
навчально-виховного процесу»»*

Євтушенко О.В., Сірик А.О.

Програма «Безпека та контроль навчально-виховного процесу» дозволяє здійснювати оперативне отримання та аналіз інформації про навчально-виховний процес у закладах освіти України для ухвалення управлінських рішень, складати та друкувати всі форми стандартних звітів про успішність та відвідування навчального закладу, вести календарно-тематичні плани, переглядати електронний розклад занять, надавати довідкову інформацію про навчальні плани, нормативно-правові акти, заходи, поточний контроль успішності, правила поведінки в навчальному закладі. В програмі передбачена можливість обміну інформаційними повідомленнями між користувачами та розміщення оголошень, які стосуються навчального закладу в цілому.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
 на твір № 66040, 14.06.2016**

***«Комп'ютерна програма «Віртуальна лабораторна робота
 «Витратомір постійного перепаду тиску. Ротаметр»»***

Ельперін І.В., Полупан В.В.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії і конструкцію, а також виконати перевірку витратоміра постійного перепаду тиску.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки, мультимедійного динамічного зображення, яке пояснює принцип дії витратоміра, і віртуальної лабораторної установки, за допомогою якої, імітуючи дії на реальній установці, виконується процедура перевірки витратоміра постійного перепаду тиску.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
 на твір № 66480, 08.07.2016**

***«Комп'ютерна програма «Віртуальна лабораторна робота
 «Вимірювання витрат методом змінного перепаду тиску»»***

Ельперін І.В., Полупан В.В.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії і конструкцію, а також виконати перевірку витратоміра змінного перепаду тиску.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки; мультимедійного динамічного зображення, яке пояснює принцип дії витратоміра, і віртуальної лабораторної установки, за допомогою якої, імітуючи дії на реальній установці, виконується процедура перевірки витратоміра змінного перепаду тиску.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
 на твір № 66481, 08.07.2016**

***«Комп'ютерна програма «Віртуальна лабораторна робота
 «Вивчення магнітно-індукційного витратоміра»»***

Ельперін І.В., Полупан В.В.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії і конструкцію, а також виконати перевірку витратоміра постійного перепаду тиску.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки, мультимедійного динамічного зображення, яке пояснює принцип дії витратоміра, і віртуальної лабораторної установки, за допомогою якої, імітуючи дії на реальній установці, виконується процедура перевірки витратоміра постійного перепаду тиску.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 66482, 08.07.2016**

*«Комп'ютерна програма «Програма для дослідження
роботи позиційного регулятора»»*

Ельперін І.В., Полупан В.В.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії, а також виконати досліди для перевірки позиційного закону регулювання на персональному комп'ютері.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки; блоку конфігурування та налаштування регулятора, за допомогою якого виконується конфігурація та налаштування позиційного регулятора; вікно тренду, в якому в режимі реального часу відображається поведінка об'єкта керування під впливом регулятора.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 66509, 11.07.2016**

*«Комп'ютерна програма «Програма для дослідження
роботи аналогових регуляторів»»*

Ельперін І.В., Полупан В.В.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Adobe Flash, дозволяє вивчити принцип дії, а також виконати досліди для перевірки різних аналогових законів регулювання на персональному комп'ютері.

Програма складається з декількох частин: зображення лабораторної установки, виконаної за допомогою комп'ютерної графіки; блоку конфігурування та налаштування регулятора, за допомогою якого виконується конфігурація та налаштування аналогового регулятора; вікно тренду, в якому в режимі реального часу відображається поведінка об'єкта керування під впливом регулятора.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 66788, 20.07.2016**

*«Твір наукового характеру «Модель хімічного складу
ідеального харчового продукту»»*

Дорохович А.М., Дорохович В.В., Петренко М.М.

Модель хімічного складу «ідеального» харчового продукту дозволяє проводити визначення відповідності хімічного складу реальних харчових продуктів вимогам нутріціології для різних груп населення і давати кількісну порівняльну оцінку впливу нових сировинних інгредієнтів на хімічний склад продукту при розробці нових рецептур та збагаченні існуючих харчових продуктів біологічно-активними речовинами.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 67555, 02.09.2016**

**«Комп'ютерна програма
«eNose Curve Parameters»»**

Калініченко А.О., Муратов О.С., Арсеньєва Л.Ю.

Комп'ютерна програма, виконана в середовищі Lazarus з використанням Free Pascal Compiler дозволяє вилучити з вихідного та апроксимованого сигналу кривої «електронного носу» параметри, що дозволяють уникнути надлишковості інформації під час розроблення методик та алгоритмів автоматичного вмісту різних фракцій запаху та контролю якості харчової продукції.

Програма складається з головного вікна, яке розділено на три основні панелі: панель завантаження вимірювань, графік вихідних аналітичних сигналів сенсорів у формі піків та панель розрахунку параметрів кривих з можливістю редагування ознак. До складу панелі інструментів головного вікна входять меню статистики, математичної обробки даних, яке складається з фільтру згладжування та апроксимації експериментальних даних за логнормальним розподілом та меню експорту даних з командами зберігання параметрів кривої, апроксимованих даних та графіку.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 67556, 02.09.2016**

**«Комп'ютерна програма «Атестація робочих місць
за умовами праці в енергетичному господарстві
підприємств харчової промисловості
«Working condition certification 1.0»»**

Сірик А.О., Євтушенко О.В.

Комп'ютерна програма, виконана за допомогою програмного середовища Visual Studio 2015, дозволяє автоматизувати всі етапи атестації найбільш травмонебезпечних робочих місць в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості.

Програма складається з декількох частин: створення (редагування харчового підприємства; заповнення (редагування) специфікації робочого місця в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості; заповнення загальної інформації на робоче місце: форма організації праці, обладнання, що експлуатується, фотографія робочого місця, загальна інформація та оцінки факторів робочого середовища за важкістю і навантаженням трудового процесу; оформлення протоколів по загальній оцінці умов праці; за підсумками оформлення протоколів висновок підсумкових документів на друк; формування відомостей, формування плану заходів, протоколу атестації.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 72089, 18.05.2017**

**«Комп'ютерна програма
«Розпізнавання образів запахів»»**

Калініченко А.О.

Комп'ютерна програма, виконана в середовищі Lazarus з використанням Free Pascal Compiler дозволяє за вихідними сигналами сенсорів «електронного носу» побудувати візуальні образи запахів зразків з метою їх ідентифікації та встановлення відмінностей в складі газової фази, а також визначення вмісту різних фракцій запаху та контролю якості зразків за новими параметрами.

Програма складається з головного вікна, яке розділено на три основні панелі: панель завантаження вимірювань; панель побудови полярних графіків, панель розрахунку параметрів з можливістю редагування ознак. До складу панелі інструментів головного вікна входять меню завантаження файлів, меню статистики та експорту даних.

**Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 74803, 17.11.2017**

**«Літературний твір
«Рекомендації щодо використання профілограм
для оцінювання якості виробу»»**

Корецька І.Л., Зінченко Т.В.

В роботі наведені рекомендації щодо використання профілограм для оцінювання якості виробу.

Методика розрахунку комплексного критерію складається з двох етапів: 1 — визначення показників якості, складання дегустаційних листів та оцінювання виробів; 2 — розрахунок загальних показників якості. Спосіб визначення нелінійного комплексного критерію якості виробів включає визначення показників, які характеризують виріб, переведення одиниць вимірювання в безрозмірні одиниці (за потреби), складання математичної моделі і розрахунок критерію якості виробів. Критерій якості будується за площинним принципом, тобто значення комплексного критерію відповідає площі багатокутника, в якому відстані від його центру до вершин рівні нормованим значенням окремих показників якості.

Діаграма у вигляді багатокутника дозволяє наглядно аналізувати позитивний та негативний вплив інгредієнта, що досліджується, як на окремі показники, так і на загальний показник якості готового виробу. Важливою перевагою даного способу є те, що він дозволяє віддавати перевагу зразкам з відносно рівномірно поліпшеними показниками і відбракувати зразки з переважною зміною одного показника.

Свідоцтво про реєстрацію авторського права
на твір № 76005, 17.01.2018

«Літературний твір

*«Метод визначення ступеня етерифікації пектину
за титрованою кислотністю»»*

Шульга О.С., Листопад В.В, Шульга С.І.

В роботі запропонований метод визначення ступеня етерифікації пектину за титрованою кислотністю. Наведені переваги запропонованого методу, як експрес-методу, оскільки хімічний спосіб визначення ступеня етерифікації пектину передбачає використання ряду коштовних реактивів, що ускладнює процес визначення. Проведене математичне опрацювання дозволило отримати рівняння регресії, яке доцільно використовувати як в науковій роботі, так і у виробничих умовах під час контролю якості сировини.











УКРАЇНА



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА

ВЛАСНОСТІ УКРАЇНИ

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ

СВІДОЦТВО

про реєстрацію авторського права на твір

№ 66040

Комп'ютерна програма "Віртуальна лабораторна робота "Витратомір постійного перепаду тиску. Ротаметр"

(вид, назва службового твору)

Автор(и) Ельперін Ігор Володимирович, Полупан Володимир Володимирович

(повне ім'я, псевдонім (за наявності))

Авторські майнові права належать Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033

(повне ім'я фізичної та/або повне офіційне найменування юридичної особи, адреса)

14.06.2016

Дата реєстрації



Голова Державної служби інтелектуальної власності України
В.о. Голови А.А. Малиш

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
Розділ В. Виконання операцій; транспортування.....	5
Розділ С. Хімія; металургія	69
Розділ Д. Текстиль; папір.....	149
Розділ Е. Будівництво.....	151
Розділ Ф. Машинобудування; освітлювання; опалювання; зброя підривні роботи	153
Розділ Г. Фізика	178
Розділ Н. Електрика	195
АВТОРСЬКЕ ПРАВО	199
ДОДАТКИ.....	207

Наукове видання

АНОТОВАНИЙ ПЕРЕЛІК
охоронних документів співробітників
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(2014 – 2019)

У двох томах

*За науковою редакцією ректора університету
професора А.І. Українця*

Том II

**ПАТЕНТИ УКРАЇНИ
ТА СВДОЦТВА ПРО РЕЄСТРАЦІЮ
АВТОРСЬКОГО ПРАВА НА ТВІР**

Комп'ютерна верстка *Л.В. Різніченко*

Підп. до друку 02.12.2019 р. Формат 70×100/16.
Обл.-вид. арк. 17,74. Ум. друк. арк. 17,41.
Папір офс. № 1. Гарнітура SchoolBook АС. Друк
цифровий. Наклад 15 прим.
Вид. № 05/19. Зам. № 22-19

НУХТ 01601 Київ-33, вул. Володимирська, 68
Свідоцтво про реєстрацію серія ДК № 1786 від 18.05.2004 р.