

Інтелектуальна власність

Анотований перелік патентів України на винаходи та корисні моделі, власником яких є Національний університет харчових технологій

Патенти систематизовані за галузями промисловості:

1. [Цукрова;](#)
2. [Хлібопекарська, макаронна та кондитерська;](#)
3. [Спиртова та лікєро-горілочана;](#)
4. [Пиво-безалкогольна;](#)
5. [Консервна;](#)
6. [М'ясо-молочна та олійно-жирова;](#)
7. [Біотехнологія та мікробіологія;](#)
8. [Тара, упаковка, навантажувально-розвантажувальні та транспортні пристрої;](#)
9. [Енергетика;](#)
10. [Автоматизовані системи управління технологічних процесів;](#)
11. [Екологія;](#)
12. [Інші галузі](#)

Інформація надана за суттєвими ознаками формули винаходу (корисної моделі).

1. Цукрова промисловість

1. Патент №56282 «Барабанна бурякомийка».

На внутрішній конічній поверхні вивантажувальної частини розміщено радіальні плоскі лопаті, нахилені під кутом до твірних конічної поверхні у напрямі вивантажувального отвору; під лопатями (по напрямку обертання барабана) у вольниціях встановлено набрані радіальними пружними нитями циліндричні щітки, які кінцями пружних нитей торкаються кромки плоских похилих лопатей та частково виступають за ці кромки.

2. Патент №65439 «Спосіб очищення сиропу бурякоцукрового виробництва».

Як хімічний реагент використовується полігексаметиленгуанідин гідрохлорид у кількості 0,003-0,0075% до маси продукту, а як адсорбент використовується целюлоза марки Diacel 150-1 у кількості 0,5-1,5% до маси сухих речовин сиропу.

3. Патент №65987 «Дифузійний апарат нахиленого типу».

На концентричних стрічкових витках гвинтових шнеків додатково виконано три криволінійних витки різної довжини, причому форма кривої додаткових витків являє собою частину лемніскати Бернуллі.

4. Патент №66090 «Барабанна жомосушильна установка».

Завантажувальний пристрій вологого жому виконаний з перфорованим нижнім днищем та має знизу підвідний патрубок, який з'єднаний з осьовим випускним патрубком циклона, а зверху завантажувального пристрою знаходиться відвідний патрубок сушильного агента в атмосферу.

5. Патент №68215 «Вловлювач легких домішок».

В зазорах між плоскими гребінками додатково шарнірно розміщені вигнуті перфоровані пластини, причому вони встановлюються послідовно рядами на різних висотах.

6. Патент №68255 «Технологічна схема деамонізації конденсатів цукрового виробництва».

Деамонізацію проводять двоступенево, причому на першому ступені аміак десорбують повітрям в ежекційному апараті, на виході з якого двофазний потік в циклоні розділяється на насичене аміаком повітря, що видаляється, та частково десорбовані конденсати, які разом з циркуляційною рідиною потрапляють на другий ступінь деамонізації в ежектор

для десорбції залишку аміаку низькопотенційною парою четвертого корпусу випарної установки і розділяються зверху насадкової колони, в яку для завершення десорбції аміаку знизу подається повітря.

7. Патент №68296 «Спосіб очищення дифузійного соку».

Як коагулянт використовують основний сульфат алюмінію у кількості 0,010-0,025% та полігексаметиленгуанідину гідрохлорид у кількості 0,0005-0,0040%.

8. Патент №70897 «Колонний дифузійний апарат».

Відрізняється від існуючого апарата тим, що в нижній частині колони в перфорованому корпусі встановлено завантажувальний шнек з окремим приводом, що подає сокостружку суміш в об'єм апарата.

9. Патент №72046 «Лопать транспортної системи колонного дифузійного апарата».

У фронтальній частині лопаті, у місці закріплення на валу, встановлюється профільована накладка радіусом R, яка встановлюється по дотичних відносно трбовала та лопаті транспортної системи.

10. Патент №72048 «Відцентрова бурякорізка».

Краї конторножів виконані з вирізами та гострими кромками.

11. Патент №72049 «Вакуум-апарат для кристалізації розчинів».

Його оснащено термообмінником-утилізатором теплоти конденсату і контуром зв'язку вакуумної випарної камери з нагрівачем у складі трубопроводів і ежекторного термокомпресора.

12. Патент №72051 «Вакуум-апарат для кристалізації розчинів».

Вакуумна випарна камера виконана з'єднаною з сорочкою нагрівача трубопроводом вторинної пари з компресором.

13. Патент №72463 «Центрифуга періодичної дії».

Тарілчастий розподільчий пристрій виконано у вигляді зрізаного конуса, на робочій поверхні якого розміщено ряд ребер криволінійної форми.

14. Патент №72576 «Колонний дифузійний апарат».

Відрізняється від існуючого апарата тим, що на внутрішній стороні стінки трбовала закріплено ряди лопатей, а всередині трбовала встановлено вісь, на якій розміщено ряди контр лопатей, все разом утворює додаткову, паралельну основній, транспортну систему.

15. Патент №73051 «Система автоматизації процесів координації підсистем технологічного комплексу цукрового заводу з використанням ситуаційного управління».

Додатково містить координатор, який в режимі реального часу розв'язує задачу координації за принципом прогнозування взаємодій, координатор в явному вигляді визначає момент часу та дії координації, що мінімізує ймовірність виникнення нештатних ситуацій, а якщо вже така ситуація виникла, то шукають ідентичні ситуації в базі знань, а при відсутності подібних, координатор на основі описів об'єкта управління і процесів, що протікають в ньому, переглядає вплив вибраного ним рішення на кілька кроків вперед, а при вдалому прогнозі координатор приймає відповідне рішення з подальшим занесенням ситуації та виробленого управління до бази знань.

16. Патент №73799 «Пульпоуловлювач ротаційний».

Герметизація відкритої сторони здійснюється за рахунок пристрою пневматичного ущільнення.

17. Патент №74176 «Дефекатор».

Внутрішній об'єм дефекатора поділений на три рівні секції, кожна з секцій має внутрішній переливний стакан та патрубки для підведення повітря, причому рух соку в трьох секціях прямотечійний.

18. Патент №74359 «Спосіб очищення дифузійного соку».

Як додатковий реагент вводять наночастинки гідроксиду алюмінію у водному розчині в кількості 0,0002...0,0004% $Al(OH)_3$ до маси соку.

19. Патент №74360 «Технологічна схема отримання вапняного молока».

Після вапно гасильного апарату додатково встановлений подрібнювач.

20. **Патент №74797 «Спосіб отримання згущеної суспензії соку і сатурації для повернення її на переддефікацію».**

Згущену суспензію соку І сатурації для повернення на переддефікацію отримують з частини нефільтрованого соку І сатурації для повернення на переддефікацію отримують з частини нефільтрованого соку І сатурації за допомогою відцентрових сил, після чого додатково ущільнюють та пересатуровують до значення рН 8,8-9,0, а відділену рідку фазу направляють разом з іншою частиною не фільтрованого соку І сатурації в збірник перед фільтрпресом.

21. **Патент №74798 «Вакуум-апарат для кристалізації розчинів».**

Додатково обладнаний конденсатором-підігрівачем вхідного розчину.

22. **Патент №75187 «Вакуум-апарат періодичної дії для уварювання утфелю».**

Встановлено додаткові пристрої для вдування пари під нагрівальну камеру апарата.

23. **Патент №75308 «Вакуум-апарат для кристалізації цукрових розчинів».**

Для подачі цукрового розчину в вакуум-апарат додатково виконано патрубковий, який розміщений концентрично вертикальному валу циркуля тора, причому його нижній торець розташований на рівні верхніх кромek лопатей циркуля тора, а верхній торець знаходиться вище рівня цукрового розчину, що уварюється.

24. **Патент №75660 «Сульфитатор».**

Всередині камери змішування виконано направляючий апарат у вигляді гвинтової нарізки.

25. **Патент №76226 «Колонний дифузійний апарат».**

Всередині трубовала додатково розміщено нерухомо вертикально стійку з прикріпленими до неї контр лопатями, а по внутрішній стороні трубовала додатково встановлено лопаті для транспортування сокостружкової суміші в нижню частину трубовала, яка з'єднана каналами з розподільчим механізмом сокостружкової суміші.

26. **Патент №76228 «Технологічна схема подачі і очищення буряків в завод».**

Перед буряконасосом підйому буряководяної суміші на естакаду встановлена ємність з високим рівнем води для вловлювання легких домішок; ємність для вловлювання легких домішок може бути встановлена на естакаді після першого каменевловлювача.

27. **Патент №77581 «Відцентрова бурякорізка».**

Між зовнішнім торцем кожної лопаті завитка та дотичної до осердя завитка по всій його висоті додатково встановлені пластини, причому зі сторони завантажувального пристрою верхній торець завитка та верхній торець додаткової пластини накріті кришкою.

28. **Патент №77815 «Система низькотемпературного розварювання та оцукрювання замісу».**

Система доповнена термокомпресором вторинної пари і ділянкою трубопроводу вторинної пари.

29. **Патент №84067 «Вакуум-апарат періодичної дії»**

Теплообмінна камера вакуум-апарата додатково оснащується пристроєм для розподілення перегрітої пари.

30. **Патент №84068 «Ошпарювач бурякової стружки»**

Посередині верхньої частини циліндричного корпусу додатково встановлюються сита з колекторами для відведення піни.

31. **Патент №84135 «Дифузійний апарат нахилоного типу»**

На зовнішніх концентричних стрічкових полосах гвинтових шнеків встановлено еластичні елементи.

32. **Патент №84508 «Дифузійний апарат нахилоного типу»**

В кінці кожної секції гвинтових шнеків в проміжках між концентричними смугами додатково встановлено лопатки під кутом 30...45° до гвинтової поверхні витків шнеків.

33. **Патент №84513 «Ополіскувач цукрових буряків»**

До сітчастого конвеєра прикріплені перфоровані пластини, форма згину яких відповідає формі домішок, що вловлюються.

34. **Патент №84643 «Бродильний апарат»**

Він устаткований контуром середовища з насосом, трубопроводом і вакуумною камерою з диспергувальною голівкою і шлюзовим затвором з герметичним приводом, контуром

вакуумування з вакуумним насосом, теплообмінником-рекуператором рідинного і парогазового потоків та конденсатором парової суміші.

35. Патент №84644 «Бродильний апарат»

Він устаткований циркуляційним контуром по парогазовій фазі, циркуляційним контуром по парогазовій та парогазорідинній фазах з трубопроводами, засувками та компресором, барботером газової фази, датчиком рівня піни та контролером і скруббером-конденсатором з додатковим контуром у складі трубопроводів, насоса, запірної арматури і теплообмінника.

36. Патент №84645 «Спосіб зародження цукровмісних середовищ».

Через шар середовища барботують і пропускають диспергований масив діоксиду вуглецю з масообміном і насиченням його паровими фазами води і спирту та у формі газової суміші спрямовують на конденсацію для відокремлення водно-спиртової суміші з рекуперативним поверненням діоксиду вуглецю в систему барботажу.

37. Патент №84647 «Бродильний апарат»

Він устаткований вакуумною камерою з шлюзовим затвором з герметичним приводом і диспергувальною головкою, контуром рідинної фази з насосом і трубопроводом, контуром вакуумування з трубопроводом, вакуум-насосом і конденсатором.

38. Патент №84648 «Спосіб зброджування цукровмісних середовищ»

З культурального середовища створюють обездріжджений фільтрацією потік, який спрямовується на перегонку для відокремлення спиртової фракції, та рекуперативно охолодженим повертають в культуральне середовище.

39. Патент №85670 «Сатуратор з каскадним рециркулятором»

Над колекторними трубками встановлено каскадний рециркулятор, виконаний у вигляді вертикального ряду конічних кілець з щілинами між ними.

40. Патент №86739 «Сушарка з киплячим шаром»

Додатково встановлено одну газорозподільну решітку для охолодження, та під решітками встановлено спеціальні профілі для направлення руху теплоносія.

41. Патент №86740 «Спосіб отримання дифузійного соку в нахилених дифузійних апаратах»

Видалений жом перед подачею на жомові преси промивається частиною сульфатованої води в кількості 20...30 %, яка направляється в місце подачі жомопресової води в дифузійний апарат.

42. Патент №87594 «Бродильний апарат»

Циркуляційний контур устатковано контуром управління тиском у складі датчиків тиску, об'єднаних з контролером і через нього з частотнимперетворювачем струму живлення двигуна компресора.

43. Патент №87977 «Вакуум-апарат для кристалізації цукрових розчинів»

На валу циркулятора додатково встановлена шнекова мішалка, яка розташована всередині циркуляційної труби гріючої камери.

44. Патент №88067 «Теплообмінник для цукрового утфелю»

Включає підшипникові вузли, в яких обертається вал з двома осьовими отворами з обох кінців, на якому приварений пустотілий шнек, який з обох сторін приварений до перфорованих труб, закріплених на валу і є одночасно нагрівним і транспортуючим органом, та додатково включає збирач води.

45. Патент №90500 «Спосіб очищення дифузійного соку».

Додатково проводять попередню обробку дифузійного соку перлітом у кількості 0,2-0,25% до маси соку з рН 9 і рециркуляцією згущеної суспензії осаду соку II сатурації в метастабільну зону, комбіновану тепло-гарячу основну дефекацію та дефекацію перед II сатурацією.

46. Патент №90732 «Спосіб одержання цукрових сиропів і аналогів цукатів».

Подрібнену масу фасують у тару, вакуумують і герметизують за рівня залишкового тиску в тарі 0,005-0,01 МПа та витримують для здійснення осмо-молекулярної дифузії.

47. Патент №93206 «Спосіб очищення дифузійного соку».

Перед попередньою дефекацією дифузійний сік обробляють активованою кремнієвою кислотою у кількості 0,0028-0,0035% Si до маси соку.

48. Патент №93224 «Спосіб електрообробки цукрових розчинів».

Новим є те, електричне поле створюється ізольованими від цукрового розчину електродами, при цьому напруженість електричного поля між електродами становить 75-150 В/см.

49. Патент №93701 «Спосіб очищення дифузійного соку».

В нефільтрований сік II сатурації вводять 0,2-0,3% фільтроперліту до маси соку і витримують 10-15 хв. при інтенсивному перемішуванні.

50. Патент №93722 «Спосіб очищення дифузійного соку».

В фільтрований сік I сатурації вводять 0,05-0,15% однозаміщеного фосфату амонію до маси соку і витримують 5-15 хв. при перемішуванні.

51. Патент №93805 «Спосіб електрообробки цукрових розчинів».

Відрізняється від відомого способу тим, що цукровий розчин протягом перших 2-3 хвилин обробляють змінним електричним полем і протягом наступних 4-5 хвилин продовжують обробку в постійному електричному полі.

52. Патент № 93830 «Лінія виробництва бурякового соку».

Відрізняється від існуючої лінії тим, що після проміжної ємності встановлено збірник-мірник бурякового соку, збірник шунгіту зі шлюзовим дозатором, адсорбер з паровою сорочкою і перемішуючим пристроєм, відстійник, збірники обробленого соку і відпрацьованого шунгіту.

53. Патент №93831 «Спосіб очищення клеровки тростинного цукру-сирцю».

Суспензію осаду у кількості 4-16% до маси клеровки повертають на стадію розчинення тростинного цукру-сирцю спільно з промивною водою, після чого осад відділяють від вихідної клеровки та промивають водою, а клеровку перед введенням гідроксиду кальцію обробляють коагулянтном основним сульфатом алюмінію у кількості 0,008-0,025% до маси клеровки.

54. Патент №94475 «Дефекатор безперервної дії».

Новим є те, що в трубі для підводу соку розташовані нерухомі гвинтові лопатки так, що кожна наступна має зустрічне направлення гвинтів по відношенню до попередньої, зверху труба має один тангенційний патрубок для підводу переддефекованого соку і один патрубок по центру для підводу вапняного молока, а знизу труба входить в конічну частину дефекатора тангенційно в розподільчу тарілку з відкритою нижньою частиною.

55. Патент №94556 «Спосіб виробництва мальтозних сиропів».

Відрізняється від відомого способу тим, що зцукрювання проводять комплексом ферментних препаратів грибної α -амілази з розрахунку 6-10 одиниць амілолітичної активності на грам сухих речовин кукурудзяного крохмалю та пулуланизи з розрахунку $4 \cdot 10^{-4} - 6 \cdot 10^{-4}$ одиниць активності пулуланизи на грам сухих речовин кукурудзяного крохмалю протягом 36-48 год. до масової частки мальтози в гідролізаті 65-67%.

56. Патент №95402 «Сатуратор для цукрової промисловості».

Сатуратор додатково оснащений механічним пристроєм для диспергування соку в надсоковому просторі сатуратора, а перфоровані решітки обертаються відносно осі сатуратора.

57. Патент №95403 «Пульсаційний сатуратор для цукрової промисловості».

Сатуратор додатково оснащений механічним пристроєм для створення імпульсів перфорованих решіток, які виконані в вигляді тарілчастої провальної насадки з прямокутними отворами і відігнутими кінцями, причому лопатки суміжних тарілок направлені в протилежні сторони.

58. Патент №98246 «Пісковловлювач».

Посередині півциліндричного корпусу виконане радіальне заглиблення, в якому встановлений вивантажувальний механізм, виконаний у вигляді лопатевого колеса, закріпленого жорстко на валу, на якому по периметру радіально розміщені викидні ковші для вивантаження осаду, виконані у вигляді перфорованих лопаток, і виконані стрічкові витки шнека, що прикріплені до вала, причому напрям витків зі сторони підводу суміші

до радіального заглиблення півциліндричного корпусу співпадає з напрямом руху суміші, а зі сторони відведення до радіального заглиблення півциліндричного корпусу – напрям витків шнека направлений назустріч руху суміші.

59. Патент №99474 «Спосіб очищення цукрових розчинів».

Як сатураційний газ для другої сатурації використовують відпрацьований газ з апарату першої сатурації.

60. Патент №100063 «Очисник сатураційного газу».

всередині вхідного патрубку сатураційного газу розміщена відцентрово-струминна форсунка для диспергування гарячої води, а сам патрубок примикає тангенційно до циліндричного корпусу очисника, який має конічне днище з відвідним патрубком, а над основною камерою очисника співвісно розміщена додаткова циліндрична камера вловлювання з розміщеними всередині відцентровими форсунками для диспергування холодної води, причому патрубок подачі газу в додаткову камеру очисника, розміщений також співвісно корпусу, закритий зверху та має направляючі лопаті.

61. Патент №100407 «Спосіб автоматичного керування процесом попередньої дефекації дифузійного соку».

Додатково виконують регулювання значень рН в кожній із секцій попереднього дефекатора шляхом відкривання заслінок на отворах ре циркулярної секції, що приводить до зміни ступеня рециркуляції соку в секціях в залежності від вихідного значення рН попередньо дефектованого соку і чистоти дифузійного соку і регулювання обертів мішалки апарата в залежності вихідного значення рН попередньо дефектованого соку, а значення рН соку в кожній із секцій апарата вираховують по формулі:

$$pH = A \cdot e^{B \cdot n},$$

де A - коефіцієнт, який визначається в залежності від значення рН попередньо дефектованого соку,

B - коефіцієнт, який визначається в залежності від значення чистоти дифузійного соку,

n - номер секції мішалки.

62. Патент №101081 «Змішувально-бродильно-формувальний агрегат».

Нагнітач складається із стабілізуючої решітки та двох шнеків для змішування і нагнітання тіста в камеру бродіння та поділяється на три зони: перша зона змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки, друга зона власне змішування тіста шнеком та третя зона пластифікації і нагнітання тіста шнеком зі змінним кроком.

63. Патент №101115 «Вакуум-апарат для кристалізації розчинів».

Має теплообмінник-утилізатор теплоти конденсату і контур зв'язку вакуумної випарної камери з нагрівачем у складі трубопроводів і ежекторного термокомпресора.

64. Патент №101266 «Вакуум-апарат для кристалізації розчинів».

Вакуумна випарна камера виконана з'єднаною з сорочкою нагрівача трубопроводом вторинної пари з компресором.

65. Патент №101984 «Сатуратор цукрового розчину».

В середині циліндричного корпусу та конічного днища сатуратора цукрового розчину додатково виконана гумова вставка, верхня частина якої прикріплена по периметру вище рівня переливного ящика до внутрішньої поверхні циліндричного корпусу сатуратора, а нижня частина – до конічного днища вище патрубків підведення сатураційного газу в конічне днище таким чином, що між внутрішніми поверхнями циліндричної частини сатуратора і конічного днища та додатково виконаною гумовою вставкою утворена камера, що має знизу патрубок для підведення сатураційного газу, а зверху – патрубок для його відведення з камери, що з'єднаний з патрубком для підведення сатураційного газу в конічне днище сатуратора, причому всередині камери розміщені металеві кільця, які прикріплені до внутрішньої поверхні циліндричного корпусу.

66. Патент №103391 «Колонний дифузійний апарат».

В нижній частині циліндричного корпусу співвісно турбовалу встановлено перфорований корпус, який має завантажувальний шнек з окремим приводом для подачі сокостружкової суміші в об'єм апарата.

67. Патент №103418 «Колонний дифузійний апарат»

На внутрішній поверхні трубовала додатково встановлено радіально ряди лопатей для транспортування сокостружкової суміші в нижню частину трубовала, а всередині трубовала співвісно розміщено нерухомо вертикальну стійку з прикріпленими до неї контрлопатями, що встановлені в проміжках між внутрішніми додатковими лопатями трубовала, причому зверху трубовала виконаний патрубок подачі сокостружкової суміші у внутрішній простір трубовала, а знизу трубовала виконані отвори подачі сокостружкової суміші в розподільчі лопаті сокостружкової суміші, які прикріплені до рухомого трубовала над ситом відбору соку.

68. Патент №104081 «Система низькотемпературного розварювання та оцукрювання замісу»

Вона доповнена термокомпресором вторинної пари і ділянкою трубопроводу вторинної пари.

69. Патент №104097 «Спосіб сатурації цукрових розчинів»

Першу сатурацію проводять в два ступені таким чином, що на першому ступені дефекований сік обробляють відпрацьованим сатураційним газом з апарата другої сатурації, а на другому ступені першу сатурацію проводять сатураційним газом з вапняково-обпалювальної печі.

70. Патент №104150 «Дифузійний апарат нахилоного типу»

На концентричних стрічкових витках гвинтових шнеків додатково виконані три криволінійні витки, кожен з яких зміщений один відносно одного на кут 120° , форма додаткових витків являє собою четверту частину лемніскати Бернуллі, яка вписана в коло, що відповідає зовнішньому діаметру витка шнека і напрям кривизни якої співпадає з заходом гвинтових шнеків, причому перший додатковий криволінійний виток закінчується біля трубовалу, другий криволінійний виток закінчується на довжині $1/3$ радіуса шнека і третій закінчується на довжині $2/3$ цього ж радіуса.

71. Патент №104271 «Бродильний апарат»

Додатково устаткований розташованою в середовищі бродильного апарата вакуумною камерою з шлюзовим затвором з герметичним приводом і диспергувальною голівкою рідинної фази у складі контуру рідинної фази з насосом і трубопроводом і, одночасно, вакуумного контуру у складі трубопроводів, вакуум-насоса і конденсатора пари водно-спиртової суміші.

72. Патент №104338 «Спосіб очищення дифузійного соку»

Як додатковий реагент вводять наночастинки гідроксиду алюмінію у водному розчині в кількості 0,0002 - 0,0004 % $Al(OH)_3$ до маси соку.

73. Патент №104401 «Бродильний апарат»

Устаткований циркуляційним контуром по парогазовій фазі у складі трубопроводу з засувкою, який з'єднаний через патрубок з газовим середовищем циліндричного корпусу та циркуляційним контуром по парогазовій та парогазорідинній фазах, що обладнаний трубопроводами, засувкою, компресором, скруббером-конденсатором барботером газової фази, що розміщений в рідинному середовищі циліндричного корпусу, та має датчик рівня піни, що з'єднаний з контролером, який управляє компресором і засувками парогазового контуру, причому скруббер-конденсатор містить додатковий контур у складі трубопроводів, насоса, запірної арматури і теплообмінника.

74. Патент №104680 «Сатуратор для цукрової промисловості»

Барботер сатуратора являє собою ряд еластичних гофрованих труб з виконаними отворами для витоку сатураційного газу.

2. Хлібопекарська, макаронна та кондитерська промисловість

1. Патент №56318 «Сухарі з оздоровчими властивостями».

Новизна полягає в тому, що сухарі містять пюре топінамбура.

2. Патент №56355 «Спосіб виготовлення хліба з використанням порошку яблучних вичавок».

Заварку готують з обдирного пшеничного борошна при співвідношенні борошна і води 1/2,5...1/4, кількість борошна у заварці складає 6...12%, сухий порошок яблучних вичавок вносять у кількості 3,0...8,0% до маси тіста, в заварку вносять соєве борошно або борошно солоду сої, або кукурудзяне борошно в кількості 0,3...1,0% до маси борошна в тісті, неферментований солод у кількості 2...4% до маси борошна у заварці після її охолодження до 60...68 °С, кількість пшеничного борошна у заквасках складає 18...24%, вологість заквасок – 68...72%, закваска вноситься у тісто в кількості 40...55% до маси борошна в тісті.

3. Патент №56357 «Швидкісний змішувач для замісу тіста».

На задній поверхні лопаток швидкісного змішувача тіста по їх середньому діаметру виконані отвори, які з'єднані з центральним отвором в змішувальному валу, причому отвори виконані до осі вала швидкісного змішувача для замісу тіста почергово під кутом 45° і 135°.

4. Патент №56647 «Спосіб виробництва вершкового крему».

На етапі одержання збитої маси із вершків жирністю 30-33% додають 15-18% гідролізованого пектинвмісного пюре, увареного до вмісту сухих речовин 40-45% і охолодженого до температури 2-4 °С.

5. Патент №56648 «Спосіб виробництва білкового заварного крему».

Як драглеутворювач використовується суміш яблучного гідролізованого пектинвмісного пюре, увареного до вмісту сухих речовин 55-60%, та яблучний пектин у кількості 0,8-1%, а також додається лимонна кислота у кількості 0,3-0,4% до збитих із цукром білків.

6. Патент №56800 «Бісквітний напівфабрикат».

Новизна полягає в тому, що використовується камедь ксантанова.

7. Патент №56801 «Спосіб виробництва заварного хліба».

Використовують біологічно активну закваску у кількості 4-5% до маси борошна.

8. Патент №57595 «Спосіб виробництва збагаченої екструдованої квасолі».

До попередньо зволоженої водою квасолі додають ячну шкаралупу в кількості 0,5-2,5%, подрібнену до розміру частинок 20...40 мкм, змішують і здійснюють екструдування.

9. Патент №57604 «Спосіб виробництва хлібобулочних виробів».

Замість тіста здійснюють у двошвидкісній тістомісильній машині з частотою обертів місильного органу 47 та 62 хв.⁻¹ протягом 2-4 хв. на першій швидкості та 4-6 хв. – на другій, з внесенням при замішуванні тіста 7-9% до маси борошна мезофільної молочнокислої закваски та 0,01-0,02% до маси борошна ферментного препарату бактеріальної α -амілази, одержане тісто залишають для бродіння на 20-35 хв.

10. Патент №57605 «Спосіб виробництва хлібобулочних виробів».

Замість тіста здійснюють у двошвидкісній тістомісильній машині з частотою обертів місильного 80 та 130 хв.⁻¹ протягом 4-6 хв. на першій швидкості та 2-4 хв. – на другій, з внесенням при замішуванні тіста 6-8% до маси борошна концентрованої молочнокислої закваски та 0,01-0,015% до маси борошна ферментного препарату бактеріальної α -амілази, одержане тісто залишають для бродіння на 20-35 хв.

11. Патент №57628 «Здобне печиво».

Новизна полягає в тому, що використовується порошок з морквяних вичавок з підвищеним вмістом β -каротину.

12. Патент №59325 «Помадно-кремова цукерка з комбінованим корпусом».

Як основні структуроутворювачі помадно-кремової маси використовують морквяну пасту та овочево-фруктово-ягідні пектиновмісні пасти.

13. Патент №65437 «Мафін функціонального призначення».

Новизна полягає в тому, що використовується лактулоза.

14. Патент №65934 «Пристрій для вирощування хлібопекарських дріжджів».

Нижня частина дріжджовирощувального апарата сполучена циркуляційною трубою з його верхньою частиною на верхньому рівні набухлого шару, а переливна труба підключена до циркуляційної труби на рівні рідинної фази в апараті для приймання культурального середовища.

15. Патент №65938 «Спосіб виготовлення нативного хмелевого препарату ароматичного та тонкоароматичного хмелю з низьким вмістом гірких речовин для хлібопечення».

Підсушування здійснюється при температурі 50-55 °С до оптимальної вологості 5-7%, подрібнений хміль заморожується в повітронепроникних пакетах протягом 2-3 діб при температурі мінус 18-20 °С та просіюється на ситах з розміром отворів 0,56-1,0мм протягом 12-15 хв. для відокремлення лупулінових зерен, що містять гіркі речовини.

16. Патент №65942 «Спосіб виробництва пектиновмісних продуктів з рослинної сировини».

Гідроліз здійснюють одночасно з гідродинамічним кавітаційним обробленням, а сироватку подають безпосередньо в зону кавітаційного оброблення; сировину піддають гідродинамічному кавітаційному обробленню в режимі рециркуляції з кратністю не менше двох.

17. Патент №66017 «Склад фруктової начинки для хлібобулочних виробів».

Новизна полягає в тому, що використовується дієтична добавка «Гемовітал», кориця та вода.

18. Патент №66092 «Спосіб отримання борошняних кулінарних виробів із заморожених тістових напівфабрикатів».

Перед замішуванням тіста дріжджі попередньо змішують з яечним жовтком і водою у співвідношенні 1:3:3, і витримують суміш протягом 60-80 хв. при 25-27 °С.

19. Патент №66627 «Спосіб виробництва сухарів».

Емульсія перед бродінням обробляється лазерним опромінюванням з довжиною хвилі 633нм та тривалістю опромінювання 10-15 хв.

20. Патент №68233 «Сухарі «Potato's»».

Новизна полягає в тому, що використовується сухе картопляне пюре.

21. Патент №68250 «Хліб «Зерновий оригінальний»».

Новизна полягає в тому, що використовується картопляна крупка та крохмальна патока.

22. Патент №68251 «Змішувально-бродильно-формульний агрегат».

Нагнітач складається із стабілізуючої решітки та двох шнеків для замішування і нагнітання тіста в камеру бродіння, поділяється на три зони: перша зона змішування компонентів тіста лопатями, виготовленими у вигляді гвинтової стрічки, друга зона власне замішування тіста шнеком та третя зона пластифікації і нагнітання тіста шнеком зі змінним кроком.

23. Патент №68252 «Спосіб виробництва заварних пряників».

При приготуванні заварки до пшеничного борошна, завареного інвертним сиропом, додається морквяне пюре з підвищеним вмістом низькометаксильованого пектину у кількості від 3,5 до 20,0% від маси заварки.

24. Патент №68254 «Спосіб виробництва заварних пряників».

Використовується глюкозно-фруктозний сироп у кількості від 8 до 40% до маси борошна, який вводиться в емульсію з одночасним її підігріванням до температури на 2-4 °С вище температури плавлення жиру, що входить до складу емульсії.

25. Патент №68256 «Тістомісильна машина».

Співвісно місильному валу над завантажувальним патрубком встановлено додатковий вал з лопатками, в кінці якого встановлено гальмівні заслінки, що можуть змінювати кут нахилу.

26. Патент №68297 «Кекс «Кунжутний»».

Новизна полягає в тому, що використовується борошно житнє обдирне, порошок листя ожини сизої, порошок ромашки лікарської, порошок листя смородини чорної, молочна сироватка, кунжутна олія.

27. **Патент №69064 «Кекс «Чорничний»».**

Містить гречане борошно, сухе знежирене молоко, плоди чорниці, порошок кореню цикорію, порошок квітів фіалки триколірної.

28. **Патент №70327 «Драгледобітний оздоблювальний напівфабрикат».**

Додатково містить гідролізоване морквяне пюре та як драгле утворювач кукурудзяний крохмаль, модифікований кислотою.

29. **Патент №70329 «Драгледобітний оздоблювальний напівфабрикат».**

Додатково містить гідролізоване гарбузове пюре та як драгле утворювач кукурудзяний крохмаль, модифікований кислотою.

30. **Патент №72042 «Маршмелу для хворих на цукровий діабет на основі мальтитолу».**

Як структуроутворювач містить мальтитол.

31. **Патент №72043 «Маршмелу для хворих на цукровий діабет на основі еритритолу та фруктози».**

Як структуроутворювач містить еритритол та фруктозу.

32. **Патент №72044 «Печиво вівсяне».**

У рецептурний склад додається борошно з неферментованого вівсяного солоду.

33. **Патент №72047 «Маршмелу для хворих на цукровий діабет на основі ізомальту та фруктози».**

Як структуроутворювачі використано ізомальт та фруктозу.

34. **Патент №72052 «Жувальна карамель на глюкозі».**

Додатково включається глюкоза, а як пудра використовується глюкозна пудра.

35. **Патент №72056 «Спосіб виробництва хліба».**

Стадії бродіння і вистоювання здійснюються за підвищеного тиску діоксину вуглецю 0,16-0,18 МПа, створеного мікроорганізмами в герметизованому об'ємі, різка розгерметизація якого здійснюється до рівня атмосферного.

36. **Патент №72163 «Спосіб виробництва бісквітно-збивного здобного печива «Шантане»».**

При збиванні меланжу додається морквяне пюре з підвищеним вмістом низькометаксильованого пектину у кількості від 10,0 до 34% та комплексна суміш емульгаторів паста «Естер М-02» у кількості від 3,0 до 7,0% до маси цукрово-яєчно-жирової суміші.

37. **Патент №73050 «Спосіб виробництва пектиновмісного овочевого пюре».**

Очищені та подрібнені коренеплоди нагрівають до температури 70...90°C, потім проводять гідроліз протопектину рослинної тканини гідролітичним чинником при рН 2,8...3,2 протягом 60...90 хв.

38. **Патент №73052 «Спосіб виробництва пюре з горобини».**

Очищені ягоди горобини заморожують при температурі мінус 18...20°C протягом 24...36 год., потім бланшують гострою парою протягом 10...20 хв., а консервування здійснюють при температурі 70...75°C

39. **Патент №73210 «Склад кексу з функціональними властивостями «Весняна квітка»».**

Додатково містить борошно горохове та порошок з гарбуза.

40. **Патент №73798 «Термостабільна начинка для борошняних кондитерських виробів».**

Як пюре вводиться гідролізоване морквяне пюре та як структуроутворювач використовують яблучний пектин зі ступенем етерифікації 31-36% і цитрат кальцію.

41. **Патент №73940 «Шоколадно-горіховий крем підвищеної біологічної цінності».**

Додатково містить подрібнені ядра волоського горіха, насіння льону, переетерифікований жир, молоко коров'яче пряжене, сіль та ванільний цукор.

42. **Патент №73941 «Кекс, збагачений бурими водоростями FUCUS VESICLOSUS».**

Додатково містять яйця, розпушувач для тіста, ванілін, мак, бурі водорості.

43. **Патент №73942 «Кекс, збагачений бурими водоростями ASCOPHYLLUM NODOSUM».**

Додатково містять яйця, розпушувач для тіста, ванілін, мак, бурі водорості.

44. **Патент №74401 «Склад кексу спеціального призначення «Сонечко з курагою»».**

Борошно використовується рисове, як додаткова сировина використовується сухе знежирене молоко, фруктоза та курага.

45. **Патент №74402 «Склад кексу спеціального призначення «Особливий з курагою»».**

Борошно використовується рисове, як жир використовується масло вершкове та додатково використовується сухе знежирене молоко, фруктоза та курага.

46. **Патент №74807 «Маршмелоу на фруктозі».**

Додатково містить фруктозу.

47. **Патент №74805 «Маршмелоу з топінамбуром».**

Додатково містить порошок топінамбура, фруктозу та фруктовий сік.

48. **Патент №75183 «Ротаційний теплообмінник для уварювання кондитерських мас».**

Ніж-скребок має додаткову перегородку у нижній частині, а у верхній частині ножа-скребла по радіусу сегмента зроблено три додаткових отвори.

49. **Патент №75185 «Спосіб виробництва екструдованих збагачених хлібних паличок».**

На стадії підготовки та дозування сировини додається глива звичайна у кількості 23-27% та казеїн харчовий кислотний у кількості 5-10% до маси борошна, дозрівання проводиться 30-40хв., а вилежування, формування та вистоювання поєднані в одну стадію і проводяться під тиском 0,2-0,4 МПа протягом 10-20хв.

50. **Патент №75270 «Склад емульсії».**

Додатково використовують камедь гуару та модифікований крохмаль.

51. **Патент №75423 «Білково-гречаний хліб».**

Додатково містить гречані пластівці, та як сіль використовують сіль йодовану харчову.

52. **Патент №76220 «Білково-вівсяний хліб».**

Додатково містить вівсяні пластівці, та як сіль використовують сіль йодовану харчову.

53. **Патент №76221 «Змішувально-бродильно-формувальний агрегат».**

Вал нагнітального штека виконаний пустотілом, в середині якого знаходиться шток, з'єднаний решіткою, а решітка складається з двох перфорованих пластин, при зміні взаємного розташування яких змінюється живий переріз та інтенсивність змішування.

54. **Патент №76227 «Хліб оздоровчий».**

Додатково містить яблука свіжі терті, горіх волоський і солод житній ферментований.

55. **Патент №77813 «Пристрій для пророщування зерна».**

Пристрій устатковано теплообмінником-рекуператором взаємодії між вхідним та вихідним потоками повітря.

56. **Патент №80287 «Збивні цукерки «Виноградна фантазія»».**

Пектин використовують високометоксильований, підварку використовують з виноградних вичавок, та додатково використовують яєчний білок та смако-ароматичну добавку.

57. **Патент №83917 «Бісквітний напівфабрикат для хворих на цукровий діабет»**

Як солодка речовина використовується мальтитол.

58. **Патент №83980 «Вафельні листи»**

Додатково використовується кукурудзяний крохмаль та сода.

59. **Патент №83982 «Маршмелоу на основі еритритолу»**

Як структуроутворювач використано еритритом.

60. **Патент №83984 «Склад бісквіта з морквяним пюре»**

Як додаткова сировина використовується морквяне пюре.

61. **Патент №83985 «Оздоблювальний напівфабрикат піно подібної структури на основі еритритолу та фруктози для дієтичних тортів та тістечок»**

Додатково містить еритритол та фруктозу.

62. **Патент №83986 «Фруктово-желейний мармелад оздоровчого призначення».**

Додатково містить пюре ревеню, сік плодів бузини та водно-спиртові екстракти чебрецю, материнки та фіалки.

63. **Патент №83987 «Житньо-пшеничний булочний виріб, збагачений порошком кропиви»**

Додається закваска "Аграм темний" та порошок кропиви.

64. **Патент №83991 «Вафельні листи»**

Борошно використовується рисове та додатково використовується сода.

65. **Патент №83992 «Вафельні листи»**

Борошно використовується гречане та додатково використовується сода.

66. **Патент №83994 «Вафельні листи»**

Борошно використовується кукурудзяне та додатково використовується сода.

67. **Патент №83995 «Термостабільна начинка для борошняних кондитерських виробів на основі гарбузового пюре»**

Як структуроутворювач використовують низькоетерифікований пектин та додатково містить цитрат кальцію та патоку крохмальну.

68. **Патент №83997 «Напівфабрикат на основі грибів та пряно ароматичних овочів»**

Додатково містить гарбуз.

69. **Патент №83998 «Спосіб виготовлення макаронних виробів»**

Використовується борошно пшеничне другого сорту, висівки вносяться в кількості 15-25 % до маси борошна, додатково вноситься пектин в сухому вигляді в суміші з висівками у кількості 0,2-0,5 %, а вологість тіста становить 35-37 %.

70. **Патент №86343 «Склад мармеладу з оздоровчими властивостями "Свіжість"»**

Додатково містить порошок м'яти перцевої.

71. **Патент №86345 «Спосіб виготовлення пісочного печива»**

Додатково вводиться стадія охолодження тістової маси впродовж 40-60 хв., при температурі 4-8 °С.

72. **Патент №86346 «Спосіб виготовлення сирцевого білкового крему»**

Збивання здійснюється при частоті обертів робочого органа збивальної машини 80-100 об./хв. в чотири етапи, де під час першого етапу здійснюється перемішування відновленого білка при температурі 18-22 °С протягом 2-3 хвилин, під час другого етапу вводиться пектин і суміш збивається 3-4 хвилини, під час третього етапу вводиться альгінат натрію і суміш збивається 1-2 хвилини, під час четвертого етапу вводиться цукор білий і суміш збивається 5-7 хвилин.

73. **Патент №85455 «Помадно-кремові цукерки "сонячна ягода"»**

Як структуроутворювач використовується підварка на основі пюре з вичавок винограду.

74. **Патент №85456 «Помадно-кремові цукерки "виноградина"»**

Як додатковий структуроутворювач використовується дрібнодисперсний порошок з вичавок винограду.

75. **Патент №85476 «Спосіб виробництва збивних цукерок "м'який нугатин"»**

Як структуроутворювачі збивної структури використовують розчин суміші гідроколідів гуміарабіку у кількості 1,0-2,0 мас. % та желатину у кількості 1,0-1,5 мас. % шляхом розчинення їх з водою у співвідношенні 1:1-1,5:2,0 та змішування розчину з глюкозним сиропом, попередньо підігрітим до 60-65 °С, а формування корпусів цукерок здійснюють методом ко-екструзії.

76. **Патент №85603 «Спосіб випікання хлібобулочних виробів із дріжджового тіста»**

Тривалість попереднього випікання становить не менше 80 % від загального часу випікання виробів, а їх кінцеве допікання здійснюється при температурі 190...210 °С.

77. **Патент №85615 «Вівсяне печиво "солодок"»**
Додатково містить полісолодовий екстракт "Полісол".
78. **Патент №85671 «Спосіб виробництва козинаків»**
При уварюванні цукрового сиропу використовують масло вершкове в кількості 5-20% від маси цукру, а як смаковий наповнювач використовують насіння льону, попередньо обжареного при температурі 150-220°C протягом 10-30 хвилин при навантаженні від 7 до 13 кг/м².
79. **Патент №85672 «Парозволожуючий пристрій хлібопекарської печі»**
по краям парозволожуючої камери встановлені додатково перфоровані труби відбору невикористаної пари, які з'єднані з приймальною камерою ежекційного апарату.
80. **Патент №85869 «Макаронні вироби»**
Додатково вноситься пектин цитрусовий високоетирифікований.
81. **Патент №85969 «Жувальна карамель дієтичного призначення»**
Додатково містить ізомальт та фруктозу.
82. **Патент №86209 «Збивні цукерки "М'який нугатин"»**
Як основні структуроутворювачі збивної структури використовують суміш гідроколоїдів желатину та гуміарабіку INSTANTGUM, молоко сухе, жир.
83. **Патент №86459 «Бункер для виброджування тістових напівфабрикатів».**
Оснащений верхньою кришкою з відкидними секціями, які виконані з можливістю герметичного закривання в період виброджування.
84. **Патент №86675 «Спосіб виробництва борошняної композиційної суміші».**
Добавки у вигляді пшеничного зародка та очищеної від домішок і подрібненої кукурудзи дозують у співвідношенні відповідно 30-50% і 50-70%, змішують, екструдують при вологості 14-15%, після чого екструдований продукт подрібнюють, просівають і подають його на дозування і змішування у кількості 8-12% до загальної маси суміші з борошном пшеничним вищого або першого сорту.
85. **Патент №86688 «Солодкий емульсійний крем».**
Додатково містить какао-порошок.
86. **Патент №86738 «Оздоблювальний напівфабрикат піно подібної структури дієтичного призначення».**
Додатково містить мальтитол та фруктозу.
87. **Патент №86853 «Спосіб отримання хлібобулочних виробів профілактичного призначення».**
Попередньо готують суміш з води температурою 45...50 °С, молочного продукту та ферменту β-галактозидази у співвідношенні 5:1:0,025, яку перемішують та витримують протягом 120...150 хв при температурі 38...42 °С, після чого до суміші додатково вносять рослинну олію у кількості 5...7 % та вітамін Д у кількості 0,00038...0,00042 % до маси борошна, суміш диспергують протягом 2...3 хв при частоті обертання робочого органу 16,6...25 с⁻¹ після чого на даному напівфабрикаті замішують тісто.
88. **Патент №86854 «Діабетичний булочний виріб».**
Як цукрозамінник використовують композицію фруктози та сорбіту.
89. **Патент №87106 «Склад мармеладу з оздоровчими властивостями "смакота"»**
Додатково містить порошок глоду.
90. **Патент №87151 «Діабетичний булочний виріб»**
Фруктоза використовується як цукрозамінник та олія використовується соєва.
91. **Патент №87152 «Діабетичний булочний виріб»**
Як цукрозамінник використовується композиція фруктози та лактулози.
92. **Патент №87153 «Печиво "цілюще зернятко"»**
У рецептурний склад додається борошно з неферментованого вівсяного солоду, гуміарабік "FiBREGUM™ В", ванільна пудра.
93. **Патент №87154 «Спосіб виробництва здобного печива "цілюще зернятко"»**
При приготуванні тіста додатково вносять борошно з неферментованого солоду голозерного вівса від 20 до 50 % до маси пшеничного борошна, яке попередньо

заварюють при температурі 75-80 °С, охолоджують, та гуміарабік "FiBREGUM™ В" кількістю 1,0-3,0 % до рецептурного складу.

94. **Патент №87199 «Печиво з низьким глікемічним індексом».**

Новизна полягає в тому, що замість маргарину використовують вершкове масло, як сировину з низьким глікемічним індексом місить цукрозамінник лактитол.

95. **Патент №87862 «Діабетичний булочний виріб»**

Як цукрозамінник використовується лактулоза(кристалічна).

96. **Патент №89731 «Композиція для виготовлення булочних виробів з гарбузовим порошком».**

Новизна полягає в тому, що використовується гарбузовий порошок.

97. **Патент №90059 «Композиція для виготовлення булочних виробів з соєво-морквяним порошком».**

Новизна полягає в тому, що використовується соєво-морквяний порошок.

98. **Патент №91314 «Бродильно-формульний агрегат».**

Камера бродіння з'єднана з нагнітачем тіста і має форму паралелепіпеда з випуклими стінками, в верхній частині якої розміщений розподільник потоку тіста.

99. **Патент № 93838 «Спосіб виготовлення сирцевих пряників».**

При приготуванні емульсії до сировинних компонентів додають морквяне пюре з підвищеним вмістом низькометаксильованого пектину у кількості від 5,5 до 25% від маси емульсії.

100. **Патент №98577 «Тістомісильна машина».**

Місильні органи являють собою три циліндричні стержні, які розташовані по вершинах трикутника, та один із стержнів має діаметр в 3-6 разів більший, ніж діаметри у інших двох, а привод машини побудований таким чином, що спочатку місильні органи рухаються так, що попереду знаходиться стержень більшого діаметра, а потім напрямок руху змінюється на зворотній.

101. **Патент №98803 «Спосіб виробництва «легких» гречаних зерен».**

Процес лущення зерна гречки перших чотирьох фракцій крупності відбувається внаслідок вибухання зерен при їх обробленні у електромагнітному полі надвисокої частоти з потужністю магнетрона 400-900 Вт протягом 40-120 с. з наступним охолодженням.

102. **Патент №99390 «Пристрій для багаторядного формування трубчастих борошняних виробів з начинками».**

Діаметр вихідних отворів в трубчастому колекторі поступово збільшується від його торців до середини при постійному діаметрі колектора, а дві його половини з'єднані між собою, має шестеренний нагнітач начинки з двошнековим живильником, триходовий кран між розподільним і байпасним трубопроводами, приймальну лійку для начинки та похилий опорний лоток з антиадгезійного матеріалу на виході тістових заготовок з начинкою через матриці.

103. **Патент № 99983 «Спосіб виробництва заварних пряників».**

При приготуванні заварки до пшеничного борошна, завареного інвертним сиропом, додають морквяне пюре з підвищеним вмістом низькометаксильованого пектину у кількості від 3,5 до 20% від маси заварки.

104. **Патент №100479 «Драгледоподібний оздоблювальний напівфабрикат».**

Додатково містить гідролізоване гарбузове пюре та як драгле утворювач містить кукурудзяний крохмаль, модифікований кислотою.

105. **Патент №101099 «Драгледоподібний оздоблювальний напівфабрикат».**

Додатково містить гідролізоване морквяне пюре та як драгле утворювач містить кукурудзяний крохмаль, модифікований кислотою.

106. **Патент №101271 «Спосіб виробництва бісквітно-збивного здобного печива».**

При збиванні меланжу додають морквяне пюре з підвищеним вмістом низькометаксильованого пектину у кількості від 10,0 до 34% та комплексну суміш емульгаторів пасту «Естер М-02» у кількості від 3,0 до 7,0% до маси цукрово-яєчно-жирової суміші.

107. **Патент №101289 «Спосіб отримання борошняних кулінарних виробів із швидкозаморожених напівфабрикатів».**

Перед замішуванням тіста дріжджі попередньо змішують з порошкоподібним соняшниковим лецитином і водою у співвідношенні 1:0,03:3 і витримують суміш протягом 40-60 хв. при 27-30⁰С, після чого до суміші додають рецептурні інгредієнти і замішують тісто, витримують його протягом 10-15 хв., формують і заморожують при температурі -33÷-35⁰С.

108. **Патент №103414 «Склад емульсії»**

Додатково містить камедь гуару та модифікований крохмаль.

109. **Патент №103435 «Збивні цукерки «Виноградна фантазія»»**

Як пектин містять високометоксильований пектин, як підварку містять підварку з виноградних вичавок, та додатково містять яечний білок та смако-ароматичну добавку.

110. **Патент №104091 «Спосіб виробництва дієтичного пшеничного хліба»**

При приготуванні рідкого напівфабрикату як молочний продукт використовують сухий молочний продукт "Космол" в кількості 5-15 % до маси борошна, який розводять водою температурою 60-70 °С при гідромодулі 1:(4-5), і отриману суспензію вносять до попередньо підготовленої висівково-жирової суміші, яка складається з 3-5 % до маси борошна пшеничних висівок, 2-3 % до маси борошна рослинної олії, нагрітої до температури 60-70 °С, перемішаної і витриманої протягом 15-20 хвилин, далі приготований рідкий напівфабрикат гомогенізують протягом 5-7 хвилин і подають на заміс тіста, який здійснюють при питомій витраті енергії 25-40 Дж/г тіста.

111. **Патент №104226 «Білково-гречаний хліб»**

Додатково містить гречані пластівці та як сіль використовують сіль йодовану харчову.

112. **Патент №104393 «Помадно-кремові цукерки "сонячна ягода"»**

Як структуроутворювач містять підварку на основі пюре з вичавок винограду.

113. **Патент №104394 «Помадно-кремові цукерки "виноградника"»**

Як структуроутворювач містять дрібнодисперсний порошок з вичавок винограду.

114. **Патент №104395 «Збивні цукерки "м'який нугатин"»**

Цукерки додатково містять жир, молоко сухе, як яечний білок містять яечний білок сухий, як структуроутворювач містять сумішгідроколідів желатину та гуміарабіку.

115. **Патент №104404 «Спосіб виробництва козинаків»**

При уварюванні цукрового сиропу використовують масло вершкове в кількості 5-20 % від маси цукру, а як смаковий наповнювач використовують насіння льону, попередньо обжареного при температурі 150-220 °С протягом 10-30 хвилин при навантаженні від 7-13 кг/м².

3. Спиртова та лікєро-горілочана

1. **Патент №65479 «Спосіб екстрагування пряно-ароматичних речовин з рослинної сировини».**

Як сировину використовують лікувально-ароматичні трави, настоювання здійснюють водно-спиртовим розчином міцністю не більше 40% об. спирту, після екстрагування застосовують механічне вивантаження та біологічну очистку відходів.

2. **Патент №66632 «Композиція пряно-ароматичної сировини для ароматизованого вина «Подих Карпат»».**

Новизна полягає в тому, що використовується календула, оман та водно-спиртовий розчин.

3. **Патент №67537 «Спосіб виробництва спиртових бражок з крохмалєвмісної сировини».**

Відрізняється від відомого способу тим, що отримання розрідженого сусла здійснюється в передрозварнику-змішувачі та в апаратах гідротермоферментативної обробки, кількість яких становить від 1 до 4, при об'єднанні процесів нагрівання, розварювання зернової сировини, гідромеханічного впливу на неї, клейстеризації крохмалю, ферментативному гідролізі крохмалю α -амілазою протягом 1-4 год. при температурі 60-90 °С та пастеризації розрідженого сусла, причому подрібнене зерно попередньо змішується з водою в механічному гомогенізаторі, теплову та ферментативну обробку замісу починають у передрозварнику-змішувачі при температурі замісу 55-80 °С протягом 15-60 хв. при рН 3,8-5,5 із додаванням 50-100% розріджуючого ферменту, а декстринізацію крохмалю здійснюють в апараті термоферментативної обробки при температурі 60-90 °С протягом 1,5-4,0 год., при цьому додаткову пастеризацію розрідженого сусла проводять в пастеризаторі протягом 40-80 хв. при температурі 70-90 °С із додаванням до 50% розріджуючого ферменту.

4. Патент №76224 «Спосіб зневоднення етанолу».

Як сорбент використовується морденіт фракції 1,0÷2,0мм при температурі сорбції 80÷82 °С.

5. Патент №77814 «Установка для виробництва спирту етилового технічного та паливного етанолу».

Додатково встановлюють чотири адсорбери для постадійного зневоднення і очищення водно-спиртової пари бражного дистиляту, теплообмінник, кип'ятильник, пароперегрівач, спиртовловлювач, вакуум-насоси та мірний ліхтар і контрольний снаряд, які з'єднані системою трубопроводів зі збірниками паливного етанолу та спирту етилового технічного, при цьому верхня частина бражної колонки з'єднана системою трубопроводів з верхньою частиною двох адсорберів першої стадії адсорбції, через епюрар-сепаратор CO₂ та теплообмінник з підігрівачем бражки і через конденсатори з верхньою частиною чотирьох адсорберів, два адсорбери першої стадії з'єднані з нижньою частиною та через пароперегрівач з верхньою частиною адсорберів другої стадії адсорбції.

6. Патент № 78102 «Спосіб зневоднення етанолу».

Як сорбент використовують морденіт, а процес адсорбції води проводять з початковою концентрації водно-спиртового розчину 55-60% об. при температурі сорбції 86⁰С на першій стадії та з концентрації розчину 85-90% об. при температурі сорбції 82⁰С на другій стадії.

7. Патент № 78103 «Установка для виробництва зневодненого етанолу».

Додатково встановлюють адсорбери для попереднього зневоднення водно-спиртової пари бражного дистиляту на першій стадії адсорбції, конденсатор, вакуум-насос, спиртовловлювачі, 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.

8. Патент № 86061 «Спосіб виробництва ординарного рожевого столового малоокисного вина».

Як антиокиснювальні 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'язга настоюється протягом 3 годин при температурі 16-18 °С, а препарат глутатіону дріжджів вносять в освітлене сушло перед бродінням у кількостях 0,3-0,35 г/дм³.

9. Патент №86289 «Спосіб виробництва ординарного рожевого столового малоокисненого вина»

Як антиокиснювальний препарат використовують глутатіон дріжджів, який вносять в освітлене сушло перед бродінням у кількостях 0,3-0,35 г/дм³.

10. **Патент № 86094 «Адсорбер для зневоднення етанолу».**

Додатково встановлено притиски, а верхня решітка є рухомою.

11. **Патент № 93835 «Горілка особлива «Капітан»».**

Горілка містить ароматизатор «Кріп – елітний аромат» із ефірної олії кропу, ароматизатор «Коріандр – елітний аромат» із ефірної олії коріандру, ефірні олії анісу й апельсину.

12. **Патент № 96220 «Напій десертний «Подружжя»».**

Напій містить ароматизатор «Пряний лимон» із ефірної олії кропу, ароматизатор «Коріандр – елітний аромат» із ефірної олії коріандру, лимонну ефірну олію.

13. **Патент № 101222 «Лінія для виробництва ігристого вина».**

Після резервуару для купажу лінія додатково оснащена електродіалізною установкою; після резервуара для витримки купажу встановлено змішувач потоків купажу та лікеру; перед бродильним апаратом періодичного зброджування встановлено теплообмінник підігрівач-охолоджувач з додатковою секцією догрівання ігристого вина до температури бродіння, після секції догрівання встановлено змішувач потоків шампанізованого вина та лікеру; перед розливною машиною встановлено теплообмінник.

14. **Патент № 103969 «Система оцукрення замісу зо одно стадійною схемою».**

Вона устаткована теплообмінником-рекуператором, встановленим між ємкістю для приготування замісу і гостропаровою контактною головкою.

4. Пиво-безалкогольна

1. **Патент №56284 «Пристрій для пророщування зерна».**

Солодовирощувальні барабани з'єднано послідовно, а на ділянках повітроводів, які з'єднують підситові простори-повітроводи кожного з наступних після першого солодовирощувальних барабанів, встановлено допоміжні вентилятори та камери кондиціонування повітря.

2. **Патент №56316 «Суловарильно-гідроциклонний апарат».**

Апарат оснащений паровою сорочкою для кип'ятіння пивного сусла, з можливістю здійснення процесів кип'ятіння та освітлення одночасно, а також перемішування сусла здійснюється за допомогою циркуляційного насоса по замкненому контуру.

3. **Патент №56356 «Спосіб підтримки оптимальної температури роботи апарата для розведення чистої культури дріжджів пивзаводу».**

Теплу і холодну воду подають через трубопроводи, на виході з яких встановлені клапани з термочутливими приводами; термочутливі приводи клапанів виготовлені із матеріалу з ефектом пам'яті форми.

4. **Патент №58899 «Система підготовки аераційних повітряних потоків при пророщуванні зерна».**

Тракт підготовки та подавання повітря в ящики для пророщування зерна містить турбокомпресор з регульованою частотою обертання ротора, калорифер, вентилятор, дрель, змішувач потоків, контролер та регулюючі вентиля.

5. **Патент №58900 «Суловарильний апарат».**

Сорочка нагрівання виконана розділеною на секції, з'єднані з розподільчою камерою потоків гріючої пари.

6. **Патент №65466 «Напій морквяний «Живинка»».**

Новизна полягає в тому, що використовується фруктозний сироп, суміші екстракту з меліси і настою з календули.

7. Патент №65467 «Напій морквяний «Бабусин»».

Новизна полягає в тому, що використовується суміш екстрактів з меліси і календули.

8. Патент №72616 «Напій березово-яблучний «Здоров'я плюс»».

Додатково містить суміш екстрактів звіробою і подорожника та фруктозний сироп.

9. Патент №73212 «Композиція фіточаю «Оздоровчий»».

Новизна полягає в тому, що містить листя суниці лісової, малини звичайної, смородини чорної, пагони чорниці звичайної.

10. Патент №73848 «Спосіб виробництва квасу».

Сусло готують на основі нативної або відновленої молочної сироватки, а після видалення осаду додатково включають внесення харчових волокон в кількості 1-3%.

11. Патент №73981 «Спосіб отримання морквяно-ягідного соку концентрованого».

Отриманий морквяний сік додатково змішують з ягідним соком при співвідношенні компонентів 1:0,8-2:2,2 та проводять обробку ферментним препаратом.

12. Патент №73982 «Спосіб отримання морквяно-фруктового соку концентрованого».

Отриманий морквяний сік додатково змішують з фруктовим соком при співвідношенні компонентів 1:0,8-2:2,2 та проводять обробку ферментним препаратом.

13. Патент №74358 «Композиція фіточаю».

Новизна полягає в тому, що містить суцвіття бузини чорної.

14. Патент №74803 «Установка для змішування подрібненого солоду з водою».

Додатково має ще одну перпендикулярно розміщену приймальну ємність та ще один протилежно направлений шнек з іншого кінця того ж валу.

15. Патент №75184 «Бродильний апарат».

Корпус оснащено циркуляційною трубою з газорозподільним пристроєм, розташованим у її верхній частині і з'єднаним з ресивером через регулювальний клапан.

16. Патент №80311 «Бродильний апарат».

Оснащений циркуляційним контуром у складі трубопроводу, компресора, теплообмінника, барботажного газорозподільника, з'єданого з газовим простором та рідинним середовищем бродильного апарата.

17. Патент №83981 «Спосіб одержання льняного напою»

Як сировина використовується насіння льону, яке замочують у воді у співвідношенні 1:3...1:3,5 протягом 8-11 год. при температурі 25...35 °С для подальшого подрібнення, екстрагують з одночасною пастеризацією при температурі 65...85 °С та під тиском 0,12...0,5 МПа, фільтрують через лавсанову тканину з отворами розміром 250...300 мкм.

18. Патент №84765 «Безалкогольний соковий напій «життєва сила»».

Додатково містить сік кореня селери, водний екстракт плодів глоду, водний екстракт коренів родовика, сорбат калію.

19. Патент №85599 «Безалкогольний соковий напій "баланс"»

Додатково містить сік морквяний, сік червоного буряку, водний екстракт плодів шипшини, водний екстракт коренів солодки, сорбат калію.

20. Патент №85601 «Безалкогольний соковий напій "весняна свіжість"»

Додатково містить водний екстракт травирегано, водний екстракт пагонів чорниці, сорбат калію.

21. Патент №87805 «Комбінований варильний агрегат для приготування пивного сусла»

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 сусла по замкненому контуру.

22. Патент № 88341 «Апарат для виробництва ферментованих солодів».

Має металевий теплоізолюваний кожух на корпусі для підігріву і додатково обладнаний системою зрошування, розташованою в верхній частині робочого об'єму, системою барботажу в підситовому просторі і системою відділення сплаву.

23. Патент №88732 «Пристрій для насичення безалкогольних напоїв діоксином вуглецю».

Новим є те, що як змішувач використано гідродинамічний кавітаційний пристрій зі статичним кавітатором, який складається з корпусу, фланців, статичного кавітатора з форсунками для введення діоксиду вуглецю, розташованих рівномірно по колу з торця кавітатора, а на зовнішній поверхні втулки встановлені лопаті під кутом $30 \div 45^\circ$ до напрямку потоку в кількості 4-12 шт.

24. Патент №92482 «Спосіб приготування пивного сусла».

Відрізняється від відомого способу тим, що сусло готують з заміною солоду мальтозною патокою в кількості 10-15% та нормування хмелю здійснюють із врахуванням кількості в хмелі поліфенолів до досягнення їх вмісту в суслі від 170 до 200 мг/л.

25. Патент №96234 «Віброекстракційна лінія виробництва хмельових екстрактів».

Новим є те, що безперервно діючий віброекстрактор оснащений електророзрядним пристроєм для попереднього оброблення хмельової сировини.

26. Патент №97895 «Варильний агрегат для пива».

На ділянці трубопроводу між заторним апаратом і вакуумною камерою встановлено ежекційний пристрій, з'єднаний зоною розрідження з внутрішнім об'ємом вакуумної камери.

27. Патент №98892 «Варильний агрегат для пива».

Відрізняється від існуючого варильного агрегату тим, що паровий об'єм сусловарильного апарату з'єднано з калорифером-нагрівачем системи подавання повітря в під ситовий простір фільтраційного апарату. Технічний результат полягає у можливості сушіння дробини після завершення процесу фільтрації за рахунок утилізації вторинної пари сусловарильного апарату.

28. Патент №99552 «Пристрій для пророщування солоду».

Вхідний і вихідний повітроводи устатковані гідравлічно зв'язаними між собою калориферами, а зволожувальна камера з'єднана з повітроводом вихідного потоку.

5. Консервна

1. Патент №45802 «Композиція для виробництва томатних соусів».

Як рослинні наповнювачі використовують цибулю сушену, моркву сушену, часник сушений, гірчичний порошок, томатну пасту або томатне пюре, або томатний сік, харчові кислоти, стабілізуючу суміш на основі гідроколоїдів та харчових солей або борошна пшеничного, суміш на основі натуральних спецій, приправ та олієризинів, суміш харчових добавок на основі регуляторів кислотності, розпушувачів, емульгаторів, антиоксидантів, посилювачів смаку, харчових барвників.

2. Патент №47541 «Композиція для виробництва білого соусу».

Як наповнювачі використовують цибулю сушену, моркву сушену, часник сушений, вершки сухі рослинні або молочні, сухе молоко або суха молочна сироватка, гірчичний порошок, харчові барвники, стабілізуюча суміш на основі на основі гідроколоїдів та харчових солей або борошна пшеничного, суміш на основі натуральних спецій, приправ та олієризинів, суміш харчових добавок на основі регуляторів кислотності, розпушувачів, емульгаторів, антиоксидантів, посилювачів смаку.

3. Патент №47542 «Композиція для виробництва сметанних соусів».

Як наповнювачі використовують цибулю сушену, моркву сушену, часник сушений, гірчичний порошок, сухі рослинні або молочні вершки, сухе молоко, кориця, сметана,

харчові барвники, стабілізуюча суміш на основі гідроколоїдів та харчових солей або борошна пшеничного, суміш на основі спецій та приправ, олієрізинів, суміш харчових добавок на основі регуляторів кислотності, розпушувачів, емульгаторів, антиоксидантів, посилювачів смаку.

4. Патент №47543 «Композиція для виробництва кисло-солодкого соусу».

Як наповнювачі використовують цибулю сушену, моркву сушену, часник сушений, томатну пасту або томатне пюре, або томатний сік, гірчичний порошок, харчові кислоти, стабілізуючу суміш на основі гідроколоїдів та харчових солей або борошна пшеничного, суміш на основі натуральних спецій, приправ та олієрізинів, суміш харчових добавок на основі регуляторів кислотності, розпушувачів, емульгаторів, антиоксидантів, посилювачів смаку, харчові барвники.

5. Патент №66628 «Пюре-напівфабрикат плодово-буряковий».

Новизна полягає в тому, що використовується пюре з цукрового буряку та лимонна кислота.

6. Патент №66630 «Пюре-напівфабрикат плодовий».

Новизна полягає в тому, що використовується яблучна пектиновмісна паста.

7. Патент №66631 «Пюре-напівфабрикат овочевий».

Новизна полягає в тому, що використовується яблучна пектиновмісна паста та лимонна кислота.

8. Патент №66636 «Спосіб виробництва овочевого паштету».

Кожний вид помитої, очищеної та подрібненої сировини окремо бланшують у розчині, який містить 0,9-1,0% солі, 0,01-0,02% лимонної кислоти та 0,01-0,02% аскорбінової кислоти, до повного розм'якшення консистенції при співвідношенні сировини та розчину 1:1-1:2; потім проводять відділення сировини від сольового розчину, окрім коренеплодів буряку, після чого змішують всі інгредієнти і направляють отриману суміш на повторне тонке подрібнення.

9. Патент №66637 «Овочевий паштет з грибами».

Новизна полягає в тому, що використовується бланшована морква, гриби пасеровані та додатково - буряк бланшований, вода, крохмаль, цукор.

10. Патент №66638 «Овочевий паштет».

Новизна полягає в тому, що використовується бланшована морква та додатково - буряк бланшований, вода, крохмаль, цукор.

11. Патент №69305 «Напій яблучний «Здоров'я»».

Містить суміш екстрактів звіробою і подорожника та фруктозний сироп.

12. Патент №87390 «Спосіб виробництва сушеної капусти».

На стадії сушіння застосовують змішане теплопідведення при температурі 48...50 °C протягом 96...98 хв.

13. Патент №92031 «Спосіб консервування плодово-овочевої сировини».

Сировину поєднують таким чином, що одна сировина містить 0,2-3,0 мас.% природної органічної кислоти, друга сировина містить органічну кислоту у кількості менше 0,2 мас.%, а у заливку не вносять органічну кислоту.

14. Патент №93324 «Спосіб зниження мікробного осіменіння яблучного соку».

Новим є те, що як реагент використовують природний мінерал – шунгіт – у концентрації 1,5-2,0 мас.% при нагріванні яблучного соку до 40-50 °C протягом 40-60 хв.

15. Патент №93326 «Спосіб прояснення яблучного соку».

Як адсорбент використовують шунгіт в концентрації 1,0-2,0 мас.% при нагріванні яблучного соку до 40-60 °C протягом 20-40 хв.

16. Патент №93784 «Спосіб очищення овочевого соку».

Вилучення пектинових речовин проводять шляхом адсорбційного очищення соку природним вуглецевмісним мінералом шунгітом в кількості 2,44-4,76 мас.% при тривалості обробки соку 20-30 хвилин.

17. Патент №95397 «Напій яблучний».

Новизна полягає в тому, що використовується ароматизатор «Квітучий кріп» із ефірної олії кропу, ароматизатор «Коріандр – елітний аромат» із ефірної олії коріандру, лимонну ефірну олію.

18. Патент №95727 «Спосіб прояснення яблучного соку».

Яблучний сік спочатку обробляють ферментним препаратом Фруктозимом Р у кількості 0,005-0,01% тривалістю 1,0-1,5 год. при температурі соку 45-50°С, а потім піддають адсорбційному очищенню палигорськітом фракції 2,0-3,0 мм концентрацією 2,5-3,3 мас.% при температурі 60-80°С протягом 20-30 хв.

19. Патент №95728 «Спосіб прояснення яблучного соку».

Відрізняється від відомого способу тим, що яблучний сік спочатку піддають адсорбційному очищенню палигорськітом фракції 2,0-3,0 мм концентрацією 2,5-3,3 мас.% при температурі 60-80°С протягом 20-30 хв., а потім обробляють ферментним препаратом Фруктозимом Р у кількості 0,005-0,01%, тривалістю 1,0-1,5 год. при температурі соку 45-50°С.

20. Патент №104379 «Консерви других страв з овочевими добавками»

Додатково містять моркву, гарбуз, корінь селери.

6. М'ясо-молочна та олійно-жирова

1. Патент №48465 «Котлети м'ясні».

Як м'ясна сировина використовується м'ясо птиці механічно оброблене (МПМО), яловичина першого або другого сорту або м'ясообрізъ яловича, свинина жирна або сало, як рослинну сировину додатково містять крупу бланшовану (замочену) або хліб, манку (для панірування), часник сушений, воду, суміш на основі натуральних спецій, приправ та олієризинів, харчові добавки на основі регуляторів кислотності, розпушувачів, емульгаторів, антиоксидантів, посилювачів смаку, харчових барвників.

2. Патент №55318 «Спосіб виробництва паштету м'ясного з курячої печінки».

На стадії складання фаршу використовують бланшовані куряче м'ясо і печінку, бланшовані курячу і свинячу шкурки у вигляді білкового стабілізатора, сало, смажену моркву і цибулю, яйця або жовток курячий, сироватку молочну суху або сухе молоко, гриби бланшовані або гідратований грибний порошок, суміш спецій і приправ, композицію харчових добавок на основі гідро колоїдів і регуляторів кислотності, сіль кухонну, бульйон або воду.

3. Патент №55319 «Паштет м'ясний з грибним порошком».

Додатково містить сало, м'ясо бланшоване, яйця або яєчний жовток, білковий стабілізатор на основі курячої або свинячої шкури, сироватку молочну, гідратований грибний порошок.

4. Патент №56168 «М'ясний фарш для виробництва січених напівфабрикатів».

Новизна полягає в тому, що використовується яловичина, грибна сировина, яйця курячі.

5. Патент №56169 «М'ясний фарш для виробництва хліба м'ясного».

Новизна полягає в тому, що використовується грибна сировина, крохмаль картопляний.

6. Патент №56246 «Спосіб виробництва напівкопчених ковбас з м'яса птиці».

На стадії приготування фаршу вносять гідратовані зародки пшениці з білково-жировою емульсією (далі БЖЕ) у кількості 10-20% до маси несолоної сировини, при цьому емульсія містить 70-90% курячої шкірки та 10-30% гідратованих зародків пшениці (1:1,3 – 1:1,5) при співвідношенні БЖЕ:зародки пшениці 1:2,8 – 1:3.

7. Патент №56283 «Композиція для виготовлення напівфабрикатів».

Новизна полягає в тому, що використовується свинина напівжирна, волоські горіхи, родзинки, кора дуба мелена, петрушка сушена, картопляний крохмаль, альбумін яєчний, суміш спецій «Uni savoury mix 9907.629».

8. Патент №56285 «Композиція для виготовлення напівфабрикатів».

Новизна полягає в тому, що використовується свинина напівжирна, м'ясо куряче, печериці варені, кунжут, материнка сушена, картопляний крохмаль, альбумін яєчний, суміш спецій «Natural meat spice mix 9907.622».

9. Патент №56286 «Композиція для виготовлення напівфабрикатів».

Новизна полягає в тому, що використовується свинина напівжирна, картопляний крохмаль, кропива свіжа, кінза свіжа, черемша свіжа, альбумін яєчний, суміш спецій «Paprika chips mix 9907.626».

10. Патент №56287 «Спосіб виробництва білкового стабілізатора з яловичого тримінгу».

Як вихідну сировину використовують яловичий тримінг, який після подрібнення витримують в розсолі з додаванням фосфатів протягом 24-30 годин, а потім охолоджують до температури 0-4°С, фільтрують та шприцюють розсолом з білковими препаратами у вибір в кількості 20-30% до маси сировини.

11. Патент №56317 «Спосіб виробництва кисломолочного продукту по типу ряжанки з екстрактом цикорію».

Як наповнювач використовують екстракт цикорію у кількості 0,4-0,5 та 0,6-0,7% від маси готового продукту.

12. Патент №56598 «Спосіб отримання згущених молочних консервів з плодово-ягідними наповнювачами».

У згущену молочну основу в процесі охолодження вноситься плодово-ягідний сироп, у кількості 13 ÷ 18% від маси готового продукту.

13. Патент №56643 «Паїтет запечений з м'яса і печінки кроля».

Новизна полягає в тому, що використовується печінка кроляча та додатково - кролятина, курятина, крупа манна, хліб.

14. Патент №56646 «Спосіб виробництва варено-копчених ковбас та ковбас типу салямі».

На стадії підготовки сировини на м'ясо додатково вводять 0,2-0,8% глюко-дельта-лактону (далі ГДЛ), 1-4% сухої молочної сироватки, витримують при температурі – 2...+6°С протягом 2-72 годин з подальшим складанням фаршу згідно з рецептурами; на стадії підготовки сировини додатково вводяться редуруючі цукри в кількості 0,2-0,8%.

15. Патент №57022 «М'ясний фарш для ромштексів з сумішшю рослинних волокон і тваринних білків».

Новизна полягає в тому, що використовується свинина напівжирна та додатково - м'ясо куряче, гідратована суміш рослинних волокон, гідратована суміш тваринних білків, сухарне борошно.

16. Патент №57023 «Ромштекси з зернопродуктами пробудженими (пшениця ЄСО)».

Новизна полягає в тому, що використовується свинина напівжирна та додатково - м'ясо куряче, зернопродукти пробуджені (пшениця ЄСО) гідратовані, сухарне борошно.

17. Патент №57556 «Напівкопчена ковбаса з м'яса птиці».

Новизна полягає в тому, що використовується свинина напівжирна або нежирна, сало, зародки пшениці, сухе молоко, комплекс харчових добавок на основі цукрів і композицію спецій.

18. Патент №57606 «М'ясний фарш для ромштексів».

Новизна полягає в тому, що використовується суміш «Біндфест БГ».

19. Патент №57608 «Ромштекс».

Новизна полягає в тому, що використовується суміш «Едгель А25».

20. Патент №65438 «Спосіб отримання згущеного молочного продукту з горіхово-яблучною пастою».

Флодово-ягідний наповнювач вносять у вигляді горіхово-яблучної пасти у кількості $38 \div 42\%$ від маси готового продукту.

21. Патент №65440 «Морозиво збагачене соєю».

Новизна полягає в тому, що використовується соєвмісний білковий компонент.

22. Патент №65477 «Спосіб виробництва снєків м'ясних в'ялених».

Як сировину використовують м'ясо яловичину та конину з вмістом жиру 1-15% і сполучної тканини 1-10%, при засолюванні додають нітрит натрію та суміш приправ або смако-ароматичних композицій в кількості 3-6 кг на 100 кг м'яса, витримують при температурі 0-12°С протягом 0,25-12 діб, промивають проточною водою, підморожують в морозильній камері до мінус 2-12°С, нарізають на шматочки масою 40-1200 г, пластівці чи палички та сушать в сушильних камерах конвективним примусовим теплообміном при температурі 35-75°С протягом 3-20 годин до вмісту вологи 25-35% в продукті та охолоджують до температури 2-24°С, на стадії сушіння при вмісті вологи в продукті 35-45% проводять поверхневу обробку розчином суміші консервантів на основі харчових кислот та їх солей і після охолодження продукт пересипають сумішшю приправ або пряно-ароматичних композицій на основі посилювачів смаку, харчових солей, вуглеводів, антиоксидантів та відновлювачів.

23. Патент №65935 «Спосіб виробництва згущеного термічно обробленого молока».

Як молочну основу використовують сухе незбиране молоко, а як підсолоджувач використовують глюкозно-фруктозний сироп.

24. Патент №65940 «Композиція для виготовлення шинок».

Новизна полягає в тому, що використовується тваринний білок.

25. Патент №66018 «Ромштекс «Апетитний»».

Новизна полягає в тому, що використовується гідратоване рисове борошно.

26. Патент №66027 «Спосіб виробництва снєків м'ясних».

Як сировину використовують м'ясо птиці з вмістом жиру і сполучної тканини 1-10%, при засолюванні додають нітрит натрію та суміш приправ або смако-ароматичних композицій в кількості 3-6 кг на 100 кг м'яса, витримують при температурі 0-12°С протягом 0,25-12 діб, промивають проточною водою, підсушують при температурі 15-25°С, протягом 6-20 годин, нарізають на шматочки масою 40-1200 г, пластівці чи палички та сушать в сушильних камерах конвективним примусовим теплообміном при температурі 35-75°С протягом 3-20 годин до вмісту вологи 25-35% в продукті та охолоджують до температури 2-24°С.

27. Патент №66091 «Варена ковбаса».

Новизна полягає в тому, що використовується білкова емульсія.

28. Патент №66514 «Спосіб визначення показника кольоровості молока згущеного термічного обробленого».

У розбавленій пробі молока згущеного термічно обробленого проводять осадження білків 3,98-4,02% розчином хлористого кальцію, шляхом термостатування за температури 75-85°С протягом 10-15 хв, після чого осаджений білок відділяють фільтруванням.

29. Патент №66626 «Спосіб виробництва білково-жирової емульсії із стабільними властивостями із колагеновмісної сировини».

Як вихідну сировину використовують свинячу шкурку, потім проводять футерування з льодом і фосфатами у три стадії – при температурі 28-32°С на першій і другій стадії та 15-16°С - на третій стадії, потім охолоджують до 2-4°С і витримують 8-12 годин та знову проводять футерування із яловичим жиром і сіллю до кінцевої температури 30-32°С або із свинячим та пташиним жиром до кінцевої температури 22-24°С.

30. Патент №66629 «Січений напівфабрикат».

Новизна полягає в тому, що використовується каппа-карагенан, камідь гуара, пшенична клейковина, суха молочна сироватка.

31. Патент №68232 «Сирокопчена ковбаса з фундуком».

Як цукор використовується декстроза та додатково вноситься фундук неочищений.

32. **Патент №68234 «Сирокопчена ковбаса з сиром».**

Як цукор використовується декстроза та додатково вноситься сир твердий (типу Едам) і коріандр.

33. **Патент №68235 «Сирокопчена ковбаса з медом».**

Як цукор використовується декстроза та додатково вноситься перець зелений горошок і мед рідкий.

34. **Патент №68249 «Ковбаса ліверна».**

Додатково містить білок тваринного походження GELEXCEL SF-91.

35. **Патент №69013 «Композиція для виготовлення сирокопченої ковбаси для гурманів».**

Новизна полягає в тому, що використовуються какао-боби та екстракт шавлії і чебрецю.

36. **Патент №69014 «Композиція для виготовлення сирокопченої ковбаси».**

Новизна полягає в тому, що використовується спиртовий екстракт розмарину лікарського.

37. **Патент №69202 «Спосіб отримання збагачених згущених молочних консервів з плодово-ягідними наповнювачами».**

У плодово-ягідний сироп вноситься вітамінно-мінеральний комплекс у кількості 0,3-0,35% від маси готового продукту.

38. **Патент №69307 «Спосіб отримання крему на основі згущених молочних консервів з плодово-ягідними наповнювачами».**

У плодово-ягідний сироп, що підігрівають до температури близько 80-85 °С, вносять 1-2% пектину від маси готового продукту, суміш перемішують, охолоджують до 20-25 °С, витримують 3-5 хв.

39. **Патент №70060 «Спосіб виробництва морозива плодово-ягідного».**

Перед змішуванням рецептурних компонентів подрібнену та бланшовану плодово-ягідну сировину підкислюють кислотою лимонною харчовою до рН 2,7-3,3, одержують пюре, підігрівають його до температури 80-85 °С та витримують протягом 20-25хв., гомогенізують, охолоджують та змішують з попередньо пастеризованим та охолодженим цукровим сиропом.

40. **Патент №72158 «Варена ковбаса «Вікторія»».**

Як спеції використовують тмин, паприку, гірчицю, а також додатково використовується свинина напівжирна, сироватка молочна суха, вода та добавка «Вікторія».

41. **Патент №72160 «Прес для віджимання олій».**

Насадка з'єднана з встановленим на ній перехідником, на якому розміщено сполучений з генератором ультразвуковий випромінювач електромагнітних коливань.

42. **Патент №73846 «Пастоподібний кисломолочний продукт з наповнювачем».**

Як смаковий наповнювач використовується подрібнене листя мамордіки та кропу сухого.

43. **Патент №73800 «Спосіб розділення ефірних олій та їх вузьких фракцій на чисті ароматичні компоненти препаративною газовою хроматографією».**

Фракціонування ефірних олій та їх вузьких фракцій на чисті ароматичні компоненти проводять на насадковій колонці з використанням градієнтів розміру зернин твердого носія і кількості нанесення середньо полярної нерухомої фази та підвищенням її ефективності до 570-600 теоретичних тарілок.

44. **Патент №73801 «Сировиготовлювач».**

Різально-вимішувальний інструмент встановлено на додатковому валу в опорах та має додатковий привід.

45. **Патент №73843 «Спосіб виробництва сироваткового напою «Квасний»».**

Перед охолодженням складають суміш з сухих солоду та молочної сироватки в співвідношенні 1:(2,1-2,5) в кількості 8-10% від загальної маси напою, потім проводять відновлення водою при 35...45 °С з підвищенням температури до 75...80 °С.

46. **Патент №73844 «Купажована рослинна олія на основі соняшникової олій».**

Додатково містить олію волоського горіха.

47. **Патент №73845 «Купажована рослинна олія на основі соняшникової олій».**

Додатково містить ріжіву олію.

48. **Патент №73847 «Спосіб виробництва фіто-олійного напівфабрикату».**

Рослинну олію підігрівають до температури (18...20)°С, ретельно перемішують і одночасно перетирають з порошком пряно-ароматичної сировини до одержання розміру часточок суспензії 10...20 мкм та охолоджують.

49. **Патент №74799 «Пельмені з мигдалем та чорнилами кальмара».**

Додатково містять куряче філе, мигдаль смажений подрібнений, батон гідратований, свинину нежирну жиловану, корицю мелену та чорнила кальмара або каракатиці, які додають у тісто.

50. **Патент №74800 «Пельмені з селерою та шпинатом».**

Додатково містять куряче філе, коренеплід селери варений, коріандр мелений та сік або пюре шпинату, які додають у тісто.

51. **Патент №74801 «Пельмені з додаванням мигдалю».**

Додатково містять куряче філе, мигдаль смажений подрібнений, батон гідратований, свинину нежирну жиловану та корицю мелену.

52. **Патент №74802 «Пельмені з додаванням селери».**

Додатково містять куряче філе, коренеплід селери вареної та коріандр мелений.

53. **Патент №74804 «Спосіб виготовлення сирного продукту».**

Вносять сир кисломолочний знежирений в кількості 33-35%, баластні речовини в кількості 1,5-2,0%, рослинну рафіновану дезодоровану соняшникову олію в кількості 11-12%.

54. **Патент №75310 «Кисломолочний продукт з смаковим наповнювачем».**

Як смаковий наповнювач містить екстракт сумаху та додатково містить цукор.

55. **Патент №75420 «Склад морозива «Мюслі»».**

Додатково містить борошно із цільнозмелених вівсяних зерен або подрібнені вівсяні пластівці та як плодово-ягідне пюре використовується яблучне пюре з підвищеним вмістом розчинного пектину.

56. **Патент №75421 «Склад морозива овочевого».**

Додатково застосовують гарбуз та екстракт гібіскусу.

57. **Патент №75422 «Паїтет м'ясний запечений дієтичний».**

Додатково використовується купаж соняшnikової та горіхової нерафінованих олій.

58. **Патент №75661 «Кисломолочний продукт з смаковим наповнювачем».**

Як смаковий наповнювач містить екстракт сумаху.

59. **Патент №75662 «Кисломолочний продукт з смаковим наповнювачем та прянощами».**

Як смаковий наповнювач містить екстракт сумаху, а як прянощі – імбир, бад'ян, куркуму.

60. **Патент №76219 «Склад молочно-вівсяного морозива».**

Додатково містить вівсяні пластівці.

61. **Патент №76222 «Йогурт».**

Як стабілізатор використовують полідекстрозу.

62. **Патент №76223 «Спосіб виробництва кисломолочного продукту».**

У нормалізоване молоко вносять полі декстрозу у вигляді сухого порошку в кількості 2-3% від маси готового продукту.

63. **Патент №76225 «Спосіб виробництва яблучно-вівсяного морозива».**

Яблучне пюре після термокислотного гідролізу при рН 2,7-3,3, температурі 80-85°С і витримці протягом 19-20 хв. направляють на гомогенізацію і потім додають до змішаного з цукром та гідратованого вівсяного борошна або подрібнених вівсяних пластівців у кількості, відповідно, 2-5 мас. % і 1,5-4,5 мас. %.

64. **Патент №76282 «Спосіб виробництва морозива овочево-пшеничного».**

Як овочева сировина використовується гомогенізоване при тиску 15-20 МПа після термокислотного гідролізу з водним екстрактом із суцвіття гібіскусу при рН 2,7-3,3, температурі 80-85°С і витримці 25-30 хв пюре з гарбуза, в яке перед змішуванням

рецептурних компонентів додають гідратовані при температурі 40-45 °С протягом 25-30 хв та гомогенізовані при тиску 10-15 МПа зародки пшениці в кількості 1,5-3,5 мас. %.

65. **Патент №76283 «Фарш «Апетитний»».**

Як спеції використовують сіль кухонну та перець чорний мелений, добавку Про фреш екстра та добавку Вурсал Біф або Вурсал Пф, а також додатково використовують м'ясо куряче, соєвий текстурат, манна крупа.

66. **Патент №76284 «Фарш «Ніжний»».**

Як спеції використовують сіль кухонну та перець чорний мелений, добавку Про фреш екстра та добавку Вурсал Біф або Вурсал Пф, а також додатково використовують м'ясо індиче, квасоля варена, крохмаль.

67. **Патент №76285 «Фарш «Пікантний»».**

Як спеції використовують сіль кухонну та перець чорний мелений, добавку Про фреш екстра та добавку Вурсал Біф або Пф, а також додатково використовується сир твердий, яйця, зелень (кріп, петрушка).

68. **Патент №77565 «Ковбаски для гриля (смаження) з топінамбуром».**

Додатково містять курятину, подрібнені бульби топінамбура, крохмаль, часник використовують сушений мелений, перець духмяний, коріандр мелений, горіх мускатний мелений.

69. **Патент №77582 «Спосіб виробництва овочево-вівсяного морозива».**

Пюре гарбуза після термокислотного гідролізу з водним екстрактом із суцвіття гібіскуса при рН 2,7...3,3, температурі 80...85⁰С і витримці протягом 30...40 хв направляють на гомогенізацію й додають до змішаного з цукром та гідратованого вівсяного борошна або подрібнених вівсяних пластівців у кількості, відповідно, 2...5 мас. % й 1,5...4,5 мас. %.

70. **Патент №77583 «Паітет м'ясний запечений дієтичний».**

Додатково використовується купаж соняшникової та оливкової нерафінованих олій.

71. **Патент №77689 «Спосіб визначення загальної антиоксидантної активності рослинних олій».**

Перед екстрагуванням наважку дослідного зразка розчиняють у гексані, вимірювання оптичної густини здійснюють з використанням фотоелектроколориметра при довжині хвилі 490...530 нм, оцінювання результатів проводять за калібрувальним графіком, використовуючи як стандарт жиророзчинний вітамін Е.

72. **Патент №83906 «Фарш «молочний» з перепелиними яйцями та сполучнотканинним білком»**

Додатково містить сполучнотканинний білок.

73. **Патент №83907 «Склад суміші мікроорганізмів для виробництва йогурту»**

Додатково містить Lactobacillus plantarum, Lactobacillus casei, Lactobacterium acidophilum.

74. **Патент №83975 «Шинка варена з м'ясом оленя»**

Додатково містить оленину, яловичину, м'ясо птиці, воду.

75. **Патент №83978 «Шинка з оленини»**

Додатково містить оленину, суміш трав (орєга, базилік, майоран), імбир, суміш для ін'єктування.

76. **Патент №83993 «Спосіб виробництва альбумінної маси із підсирної сироватки»**

Перед тепловою обробкою в молочну сироватку вноситься харчова добавка "Колаген рго 4402". в кількості 0,40...0,49 % до маси сировини, причому попередньо добавку розчиняють у частині сироватки при співвідношенні добавка:сироватка 1:12-1:13, перемішують і підігрівають до температури (60...65)⁰С.

77. **Патент №83983 «Фарш для виробництва м'ясних заморожених напівфабрикатів в тістовій оболонці»**

Додатково містить розторопшу та суміш петрушки і кропу.

78. **Патент №83989 «Композиція для виготовлення бісквітного напівфабрикату»**

Додатково вноситься порошок з ягід чорниці звичайної.

79. **Патент 83990 «Спосіб виробництва соєвого молока з льоном»**

Здійснюється замочування суміші соєвих бобів та насіння льону, яка складається у співвідношенні 90...95 % соєвих бобів та 5...10 % насіння льону, а прогрівання відбувається при температурі 80...132 °С та тиску 0,13...0,5 МПа.

80. **Патент №83999 «Композиція для виготовлення шинок з сироватковим альбуміном»**

Додатково містить сироватковий альбумін.

81. **Патент №84069 «Спосіб отримання згущених молочних консервів з екстрактами липи, м'яти і сиропом шипшини»**

В процесі згущення до вмісту сухих речовин 72-74 % вносять екстракт липи та м'яти у кількості 2-3 % і сироп шипшини - 2,5-3,5 % від маси готового продукту, а потім проводять згущення до вмісту сухих речовин 73-74 %.

82. **Патент №84071 «Спосіб отримання згущених молочних консервів з екстрактом лікарських рослин»**

В процесі згущення до вмісту сухих речовин 69-70 % вносять екстракт лікарських рослин липи та м'яти у кількості 2,5-3,5 % від маси готового продукту, а потім проводять згущення до вмісту сухих речовин 73-74 %.

83. **Патент 84509 «Пастоподібний кисломолочний продукт з наповнювачем»**

Як наповнювач використовується жмих із насіння льону, корінь селери, часник, куркума

84. **Патент №84510 «Пастоподібний кисломолочний продукт з наповнювачем»**

Як наповнювач використовується жмих із насіння кунжуту, корінь селери, часник, куркума

85. **Патент №84511 «Склад спреду з шротом із плодів шипшини»**

Як наповнювач використовується шрот із плодів шипшини та додатково вноситься олія шипшинова, олія обліпихова і харчові волокна Сіігі-Рі, кг на 1000 кг нормалізованої суміші.

86. **Патент №84515 «Склад суміші мікроорганізмів для виробництва кисломолочних продуктів дитячого харчування».**

Додатково містить Bifidobacterium longum, Bifidobacterium reuteri, Lactobacterium acidophilum.

87. **Патент №84518 «Склад масляної пасти з порошком із столового червоного буряку».**

Додатково додається порошок із столового червоного буряку.

88. **Патент №84735 «Спосіб виробництва морозива на молочній основі з яблучним пюре»**

Під час приготування яблучного пюре подрібнені та бланшовані яблука підкислюють кислотою лимонною харчовою до рН 2,7-3,3, отримують пюре, підігрівають його до 80-85 °С, витримують за цієї температури протягом 20-25 хв та гомогенізують при 15-20 МПа.

89. **Патент №84766 «Кнелі з м'яса птиці»**

Додатково містять соєву клітковину, яєчні білки, перець чорний мелений, а як м'ясо використовують курятину та індичатину.

90. **Патент №85510 «Склад масляної пасти для хворих на цукровий діабет»**

Як сироп використовують сироп калини на сорбіті та додатково додають інулін, сухе знежирене молоко та суспензію насіння льону.

91. **Патент №85511 «Спосіб виробництва спредів з наповнювачем»**

введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й перемішуючи протягом 15-20 хв., та як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії м'яти котячої.

92. **Патент №85512 «М'ясорізальна машина»**

Транспортуючий елемент представляє собою стрічковий конвеєр, який за допомогою відхиляючих і утримуючих роликів, а також напрямних утворює рухомий жолоб, а подрібнюючим органом є ножові головки з серповидними ножами.

93. **Патент №85598 «Пащтет м'ясний запечений "студентський"»**

Додатково містить м'ясо куряче, м'ясо індиче, яйця курячі, цибулю ріпчасту, соняшникову олію, альбумінну масу, крупу манну, моркву, суміш спецій "Італійські трави".

94. **Патент №85600 «М'ясний фарш для виробництва вареної ковбаси»**

Додатково містить грибну сировину.

95. **Патент №85604 «Ковбаса варено-копчена "карпатська"»**

Додатково містить м'ясо косулі.

96. **Патент №85605 «М'ясний січений виріб»**

Додатково містить подрібнене насіння соняшника.

97. **Патент №85606 «Дієтичні м'ясні січені напівфабрикати»**

Додатково містять гідратовану бамбукову клітковину та пшеничні висівки.

98. **Патент №85607 «Паїтет м'ясний запечений "особливий"»**

Додатково містить м'ясо індиче, яйця курячі, олію волоського горіха, крупу манну, сіль кухонну харчову, суміш спецій "Італійські трави".

99. **Патент №85608 «Склад морозива молочно-пшеничного»**

Додатково містить інвертний сироп.

100. **Патент №85609 «Композиція для виготовлення шинок»**

Додатково містить білок плазми крові Verro 75, сполучнотканинний білок Pro-Gel 95, карагінан, камедь ксантану, ериторбат натрію, декстрозу.

101. **Патент №85610 «Паїтет м'ясний запечений "дієтичний"»**

Додатково містить м'ясо куряче, м'ясо індиче, яйця курячі, гарбузову олію, крупу манну, сіль кухонну харчову, суміш спецій "Італійські трави".

102. **Патент №85611 «Паїтет м'ясний запечений "унікальний"»**

Додатково містить м'ясо індиче, печінку яловичу бланшовану, цибулю ріпчасту, кокосову і лляну олії, моркву, крупу манну, перець чорний мелений, суміш спецій "Італійські трави".

103. **Патент №85612 «Композиція виготовлення хлібів м'ясних»**

Як грибну сировину використовують печериці бланшовані, та додатково містить борошно вищого сорту, нітрит натрію, коріандр, сіль, цукор, суміш петрушки та кропу.

104. **Патент №85614 «Склад морозива молочно»**

Додатково містить інвертний сироп.

105. **Патент №85736 «Склад морозива "лец-драгон"»**

Додатково містить пюре з фрукта драгона.

106. **Патент №85737 «Склад морозива "банана"»**

Додатково містить пюре з сушених бананів.

107. **Патент №85738 «Склад морозива "курагум"»**

Додатково містить пюре з кураги.

108. **Патент №85739 «Фарш для виробництва кулінарних м'ясо-рослинних напівфабрикатів»**

Додатково містить моркву варену і сочевицю гідратовану.

109. **Патент №86014 «Кюфта по-київськи дієтична».**

Додатково містить рисове борошно, оброблене інфрачервоним опроміненням, молоко коров'яче, яєчні білки, борошно пшеничне, а як м'ясо використовують курятину та індичатину.

110. **Патент №86057 «Склад морозива «Сирсак»».**

Додатково містить пюре з фрукта сирсак.

111. **Патент №86058 «Склад морозива «Аля-Фас»».**

Додатково містить пюре з сушеного ананаса.

112. **Патент №86059 «Склад морозива «Ілюзія»».**

Додатково містить пюре з родзинок.

113. **Патент №86060 «Склад морозива «Фінікс»».**

Додатково містить пюре з фініками.

114. **Патент №86062 «Склад морозива «Гуавка»».**

Додатково містить пюре з сушеної гуави.

115. **Патент №86063 «Склад морозива «Лец-манго»».**

Додатково містить пюре з сушеного манго.

116. Патент №86092 «Спосіб виробництва делікатесного м'ясного продукту»

Сировиною продукту є жиловане м'ясо диких тварин, формування виробу проводять із жилованого м'яса вручну, на філейному м'язі роблять три поздовжні надрізи, закладаючи у утворені отвори смужки яловичини, огорнені шпиком, а маринування проводять при співвідношенні м'ясо : маринад 1:1 - 1:1,1 протягом 24-27 годин із використанням маринаду, до складу якого входить 18-25 % термічно обробленого соку чи пюре ківі, охолоджують готові вироби при температурі від 0 до 8 °С до досягнення від 6 до 8 °С в центрі продукту.

117. Патент №86093 «Сиров'ялена ковбаса з стартовою культурою VactoFlavorBFL-F04».

Додатково містить стартову культуру VactoFlavorBFL-F04.

118. Патент №86254 «Гамбургер "Дієтичний"»

Як м'ясо містить м'ясо індиче та додатково містить висівки пшеничні, воду на гідратацію висівок, висівки для панірування

119. Патент №86290 «Склад морозива "Дариан"»

Додатково містить пюре з сушеного дуріану.

120. Патент №86291 «Склад морозива "Малина"»

Додатково містить пюре з малини.

121. Патент №86292 «Склад морозива "Карамбола"»

Додатково містить пюре з карамболи.

122. Патент №86293 «Склад морозива "Чомпа"»

Додатково містить пюре з фрукта чомпа.

123. Патент №86339 «Сардельки "Кролячі"»

Додатково введено м'ясо курей, жир кролячий, олію гірчичну, шрот розторопші, біомасу грибів гливи, сухе молоко та екстракт шипшини.

124. Патент №86341 «Майонез низькокалорійний зі смаковими добавками»

Додатково містить гірчицю столову, кислоту харчову лимонну, моногліцерини жирних кислот дистильовані, напівфабрикат білково-ліпідний соєвий з клітковиною, концентрат білково-ліпідний соєвий.

125. Патент №86342 «Сирокопчена ковбаса з стартовою культурою bactofermtm f-sc-111»

Додатково містить стартову культуру BactofermTM F-SC-111.

126. Патент №86344 «Спосіб виробництва морозива молочно-пшеничного»

Тривалість визрівання суміші складає 120-150 хв., а зародок пшеничний харчовий перед внесенням у суміш попередньо піддають гідратації при температурі 75-85 °С.

127. Патент №86529 «Електродіалізатор».

Між двома дилуатними камерами, через які циркулює робочий розчин (молочна сироватка), розміщені дві непроточні розсольні камери й одна проточна дилуатна камера, через яку циркулює розчин хлориду натрію.

128. Патент №86552 «Спосіб виробництва молочно-вівсяного морозива».

Додатково на етапі приготування суміші для морозива вносять 2-5 мас.% борошна з вівсяного зерна.

129. Патент №86553 «Електрофізичний спосіб оцінки якості м'яса».

Вимірювання здійснюють поперек волокон та кореляцію встановлюють між вимірною електроємністю та водоутримуючою властивістю м'яса.

130. Патент №86685 «Фарш для виробництва кулінарних м'ясо-рослинних напівфабрикатів».

Додатково містить сочевицю гідратовану 1:3.

131. Патент №86686 «Фарш для виробництва кулінарних м'ясо-рослинних напівфабрикатів».

Додатково містить грибну сировину та сочевицю гідратовану 1:3.

132. Патент №86687 «Фарш для виробництва кулінарних м'ясо-рослинних напівфабрикатів».

Додатково містить капусту тушковану і сочевицю гідратовану 1:3.

133. Патент №86689 «Склад морозива «Саподілла»».

Додатково містить пюре з саподілли.

134. Патент №86690 «Фари для виробництва кулінарних м'ясо-рослинних напівфабрикатів».

Додатково містить вівсяні пластівці і сочевицю гідратовану 1:3.

135. Патент №86849 «Масляна паста з гепатопротекторними властивостями».

Як білок молочний вводиться сухий концентрат сироваткових білків, одержаний способом ультрафільтрації сироватки, та додатково вводиться інулін, сколотини і порошок насіння льону.

136. Патент №86850 «Склад масляної пасты, збагаченої сироватковими білками».

Як білок молочний використовують сухий концентрат сироваткових білків, одержаний способом ультрафільтрації сироватки, та додатково використовують сколотини.

137. Патент №86852 «Спосіб виробництва альбумінного продукту з екструдатом рису».

Для нормалізації та формування структури використовують нормалізаційно-стабілізаційну систему з вершків молочних та екструдату рису, для приготування якої екструдат рису в кількості 6-7 % до маси готового продукту перед внесенням в альбумінну масу піддають набуханню у пастеризованих молочних вершках за температури 58-62 °С з витримкою 30-32 хв, а термомеханічну обробку проводять за температури 60-62 °С.

138. Патент №87382 «Спосіб виробництва спреда з наповнювачем».

Як нормалізаційно-стабілізаційну систему використовують суміш сухого знежиреного молока в кількості 4,39-6,58 кг та екструдату рису в кількості 15,36-17,55 кг, подрібненого до стану борошна, яку піддають набуханню у воді при температурі 35-40 °С, пастеризують при температурі 85-90 °С з витримкою 8-12 хв з наступним охолодженням до 18-20 °С, причому основа емульсії складається з масла «Селянського» солодко-вершкового несолоного в кількості 189,74-189,99 кг, жиру рослинного – 569,22 кг, емульгатора – 4,00 кг, ароматизатора – 0,3 кг.

139. Патент №87784 «Гамбургер "Делікатесний"»

Як м'ясну сировину містить свинину напівжирну, м'ясо куряче у співвідношенні: м'ясо куряче - 50,0 мас. %, свинина напівжирна - 50,0 мас. %, та додатково містить гідратовані висівки пшеничні, висівки для паніровки, цибулю ріпчасту, сіль кухонну, перець чорний мелений, взяті у кількості від вмісту м'яса.

140. Патент №87801 «М'ясний продукт запечений»

Як м'ясну сировину містить м'ясо яловичини, нашприцьоване розсоллом, який містить в своєму складі сіль кухонну, смако-ароматичну добавку, добавки "Комбі Шинка", "Протемікс 75", а також продукт містить зовні шар із харчової добавки "Братекс декор"

141. Патент №87802 «М'ясний продукт запечений»

Як м'ясну сировину містить м'ясо куряче, нашприцьоване розсоллом, який містить в своєму складі сіль кухонну, смако-ароматичну добавку, добавки "Комбі Шинка", "Протемікс 75", а також продукт містить зовні шар із харчової добавки "Братекс Декор"

142. Патент №87803 «М'ясний продукт запечений»

Як м'ясну сировину містить свинину, нашприцьовану розсоллом, який містить в своєму складі сіль кухонну, смако-ароматичну добавку, добавки "Комбі Шинка", "Протемікс 75", "Апроред", а також продукт містить зовні шар із харчової добавки "Братекс Декор".

143. Патент №87804 «Склад морозива "Кавун"»

Додатково містить пюре з кавуна.

144. Патент №87811 «М'ясний продукт запечений»

Як м'ясну сировину містить м'ясо індиче, нашприцьоване розсоллом, який містить в своєму складі сіль кухонну, смако-ароматичну добавку, добавки "Комбі Шинка", "Протемікс 75", "Апроред", а також продукт містить зовні шар із харчової добавки "Братекс Декор"

145. Патент №87957 «Спосіб отримання олії з волоських горіхів»

М'ятку зволожують водяною парою до вологості 7,2...9,8 %, далі проводять оброблення м'ятки в електромагнітному полі надвисокої частоти потужністю 720...900 Вт протягом 5...15 хв.

146. Патент №87976 «Спосіб отримання гідрованих олій для виробництва маргаринів, кондитерських, кулінарних жирів і жирів спеціального призначення»

Як катализатор містить два нікельвмісні катализатори Н-1 і Н-2 при дозі 0,7-1,1 кг/т і витраті водню 65-500 нм³, а подачу рослинної олії і/або суміші олій в реактор-гідрогенізатор виконують під вакуумом.

147. Патент №87978 «Спосіб переробки стічних вод після нанофільтрації молочної сироватки»

Перед концентруванням зворотним осмосом проводиться 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 %.

148. Патент №88068 «Спосіб переробки стічних вод, утворених після нанофільтрації молочної сироватки»

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 %.

149. Патент №88069 «Склад десертної масляної пастки з мікронутрієнтами»

У масляну пасту додатково додається сироп чорниці на фруктозі.

150. Патент №89725 «Спосіб виділення фосфоліпідів із фосфатидного концентрату».

Відрізняється від відомого способу тим, що фосфатидний концентрат із ліпідною добавкою з омега-3 жирними кислотами екстрагують етиловим спиртом при гідромодулі концентрат з добавкою: екстрагент 1:(1-1,5) на першій стадії, а на наступних – при гідромодулі 1:(2-5) при температурі 20-70 °С.

151. Патент №91150 «М'ясні тюфтели з фукусом».

Новим є те, що як м'ясо містять курятину та свинину напівжирну та додатково містять зернопродукт пробуджений ячмінний, яйця, масло вершкове, цибулю ріпчасту свіжу та морську водорість – фукус.

152. Патент №91151 «М'ясні тюфтели з цистозірою».

М'ясо містить курятину та свинину напівжирну та додатково містять зерно продукт пробуджений ячмінний, яйця, масло вершкове, цибулю ріпчасту свіжу та морську водорість – цистозіру чорноморську.

153. Патент №91454 «Рибні тюфтельки з цистозірою».

Новизна полягає в тому, що використовується зернопродукт пробуджений ячмінний, яйця, масло вершкове, цибулю ріпчасту пасеровану, воду та морські водорості цистозіру чорноморську.

154. Патент №91455 «Рибні тюфтельки з фукусом».

Новизна полягає в тому, що використовується зернопродукт пробуджений ячмінний, яйця, масло вершкове, цибулю ріпчасту пасеровану, воду та морські водорості фукус.

155. Патент №92092 «Склад морозива з комбінованим складом сировини».

Як стабілізаційний компонент в процесі приготування суміші містить гарбуз по сухій масі від маси суміші.

156. Патент №92842 «Спосіб одержання замороженої молочно-білкової маси».

Відрізняється від існуючого способу тим, що як структуруючі речовину використовують екструдат рису в кількості 4-8 %, подрібнений до стану борошна, що пройшов набухання у сироватці у співвідношенні 1:2-1:4 за температури 35 °С - 40 °С, теплову обробку проводять при перемішуванні за температури 72 °С - 76 °С протягом 2-3 хвилин з наступним охолодженням до 18 °С - 20 °С, після чого одержану суміш екструдату рису з сироваткою вносять у кисломолочний сир та здійснюють механічну обробку шляхом

перемішування протягом 5-8 хвилин з подальшим охолодженням до температури 2 °С - 6 °С і витримкою протягом 4-8 годин, а заморожування здійснюють до температури -18 ÷ -20 °С.

157. Патент №93094 «Спосіб виробництва концентрату лактози».

Ультрафільтрат знежиреної молочної сироватки підігрівають вторинною парою або конденсатом з вакуум-випарної установки до температури 55-60 °С, концентрують мембранною дистиляцією до концентрації сухих речовин 25-30 °С, подають на електродіалізатор із температурою 20-45 °С.

158. Патент №93826 «Склад морозива ароматичного або льоду».

Новизна полягає в тому, що використовується екстракт котовника.

159. Патент № 93827 «Склад морозива ароматичного або льоду».

Новизна полягає в тому, що використовується екстракт гібіскусу.

160. Патент №94113 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем».

Новим є те, що в процесі нормалізації вносять попередньо подрібнений до розміру частинок 10 нм – 50 мкм сухий порошок квіткового пилку у кількості 0,3-3,2% вмісту його у готовому маслі шляхом рівномірного розпилення по поверхні.

161. Патент №94272 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачами».

Відрізняється від відомого способу тим, що в процесі гомогенізації вносять суспензію наповнювачів, виготовлену шляхом змішування морквяного та бананового порошоків у кількості 0,5-6,0% вмісту цієї суміші у готовому маслі із попередньо пастеризованою водою, молоком чи склотинами у співвідношенні від 1:0,5:1 до 1:4:15, змішування проводять при температурі 15-45 °С з наступною витримкою при цій температурі протягом 5-30 хв., після чого підготовлену суспензію охолоджують до температури гомогенізації вершкового масла.

162. Патент №94284 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем».

В процесі гомогенізації шляхом рівномірного розпилення по поверхні вносять попередньо подрібнений до розміру частинок 10 нм – 50 мкм сухий порошок квіткового пилку у кількості 0,3-3,0% вмісту його у готовому маслі.

163. Патент №94422 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем».

Як наповнювач використовують суспензію порошку із насіння льону у кількості 0,4-6,0% вмісту її у готовому маслі, яку виготовляють змішуванням сухого порошку з насіння льону із попередньо пастеризованою водою або із склотинами, або із молоком, або із вершками у співвідношенні 1:3-1:12, при температурі 20-40 °С з наступною витримкою суспензії при цій температурі протягом 10-30 хв., причому суспензію порошку з насіння льону з температурою 40 °С вносять безпосередньо у високожирні вершки під час їх нормалізації.

164. Патент №94478 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем».

Новим є те, що в процесі механічної обробки в пласт масла вносять попередньо подрібнений до розміру частинок 10 нм – 50 мкм сухий порошок квіткового пилку у кількості 0,3-3,0% вмісту його у готовому маслі шляхом рівномірного розпилення по поверхні.

165. Патент №94526 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем».

Відрізняється від відомого способу тим, що в меді попередньо розчиняють подрібнений до розміру частинок 10 нм – 50 мкм сухий квітковий пилко, при температурі меду 30-45 °С, з наступною витримкою розчину при цій температурі 10-30 хв., а потім вносять отриманий розчин безпосередньо у високожирні вершки під час їх нормалізації у кількості 0,3-4,3% вмісту пилку в готовому маслі, а також тим, що подрібнений сухий квітковий пилко розчиняють у склотинах, або молоці, або вершках.

166. Патент №94545 «Склад спреду з наповнювачем».

Як наповнювач спред містить шрот з плодів розторопші плямистої, як жир рослинний - містить олію розторопші.

167. Патент №95297 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем».

В процесі механічної обробки масляного пласта безпосередньо у нього вносять суспензію добавки із насіння льону у кількості 0,4-6,0 % вмісту добавки у готовому маслі, яку готують змішуванням сухої добавки із насіння льону із попередньо пастеризованою водою або із сколотинами, або із молоком, або із вершками у співвідношенні 1:3-1:12, при температурі 20-40°С з наступною витримкою суспензії при цій температурі протягом 10-30 хв. та охолодженні підготовленої суспензії до температури внесення її у пласт масла.

168. Патент №95386 «Склад морозива ароматичного або льоду».

Новизна полягає в тому, що використовується екстракт з пелюстків чайної троянди.

169. Патент №95387 «Склад морозива ароматичного або льоду».

Новизна полягає в тому, що використовується екстракт лаванди.

170. Патент №95388 «Склад морозива ароматичного або льоду».

Новизна полягає в тому, що використовується екстракт меліси.

171. Патент № 95399 «Склад спреду з наповнювачем».

Як наповнювач спред містить шрот з плодів розторопші плямистої, як жир рослинний містить олію соняшникову.

172. Патент №95400 «Спосіб виробництва сиру з чеддеризацією і підплавленням сирної маси».

Відрізняється від відомого складу тим, що нормалізоване молоко піддають попередньому визріванню за температури 8-12°С протягом 8-12 годин до досягнення кислотності 20-21°Т, бактеріальну закваску у складі термофільних штамів *Str. thermophilus*, *L. helveticus* у співвідношенні 1:1 вносять у кількості 2,0-2,5%, чеддеризацію проводять за температури 38-40°С протягом 120-140 хв., підплавлення сирної маси проводять за температури 65-75°С у воді.

173. Патент №96209 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем».

Відрізняється від відомого способу тим, що в процесі механічної обробки в пласт масла вносять мед, в якому попередньо розчиняють подрібнений до розміру частинок 10нм – 50мкм сухий квітковий пилок при температурі меду 30-45°С, з наступною витримкою розчину при цій температурі 10-30 хв., у кількості 0,3-4,3% вмісту пилку в готовому маслі, а також подрібнений сухий квітковий пилок попередньо розчиняють у сколотинах або молоці, або вершках.

174. Патент №96219 «Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем».

Новим є те, що спосіб додатково включає проведення етапу гомогенізації після термомеханічної обробки, а як наповнювач містить сухий квітковий пилок, подрібнений до розміру частинок 10нм – 50мкм, який попередньо розчиняють в меді при температурі меду 30-45°С, з наступною витримкою розчину при цій температурі 10-30хв., а потім вносять отриманий розчин в процесі гомогенізації у кількості 0,3-4,3% вмісту пилку в готовому маслі.

175. Патент №96997 «Спосіб виробництва структурованих ліпідів».

Вихідний реагент отримують реакцією ферментативної конденсації середньоланцюгових жирних кислот з етиловим спиртом, реакцію переестерифікації проводять шляхом ферментативної трансестерифікації жиру з підвищеним вмістом довголанцюгових поліненасичених жирних кислот та етилового ефіру середньоланцюгової кислоти при температурі 5-75°С, а очищення продукту проводять методом високовакуумної дистиляції.

176. Патент №97059 «Склад рибних котлет з використанням водоростей ламінарій».

Новизна полягає в тому, що склад котлет як м'ясо містить м'ясо риби та додатково містить квасолю, водорості ламінарії, масло вершкове, борошно "ССО" (пшениця), воду, борошно сухарне, борошно на підсипку, а також як спеції містить сіль кухонну і перець чорний мелений.

177. Патент №97060 «Склад м'ясних котлет з використанням водоростей ламінарій».

Новизна полягає в тому, що склад котлет як м'ясо містить м'ясо куряче та свинини напівжирної та додатково містить квасолю, водорості ламінарії, масло вершкове, борошно "ЕССО" (пшениця), воду, борошно сухарне, борошно на підсипку.

178. Патент №97061 «Пельмені «Диво»».

Новим є те, що пельмені додатково містять червону рибу лосось, перець червоний мелений, водорість ламінарія, воду на гідратацію та додатково тісто містить барвник «чорнила каракатиці».

179. Патент №97062 «Пельмені «Морські»».

Новим є те, що пельмені додатково містять креветки тигрові, гребінці морські, перець червоний мелений, водорість ламінарія, воду на гідратацію.

180. Патент №98238 «Спосіб виробництва спреду з наповнювачем».

Введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової емульсії при 40-50 °С й перемішуючи протягом 15-20 хв, а як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину.

181. Патент №98250 «Спосіб виробництва білкового напою на основі молочної сироватки».

Як наповнювач використовують апельсинові харчові волокна в кількості 0,1-0,5%.

182. Патент №98251 «Спосіб виробництва напою на основі молочної сироватки».

Як наповнювач використовують продукти лікувально-профілактичного харчування на основі пророщених злаків «Прозер» в кількості 2-4%, які перед внесенням до сироватки піддають набуханню у пастеризованій сироватці, взятій у співвідношенні до цих добавок як 3:1-2,5:1, з наступною тепловою обробкою при температурі 93-97 °С і з витримкою 4-5 хв.

183. Патент №98269 «Пельмені «Ексклюзив»».

Містять білу рибу судак, перець червоний мелений, водорість ламінарію, воду на гідратацію.

184. Патент №98270 «Спосіб виробництва концентрату сироватки».

Знежирення сироватки проводять мікрофільтрацією, згущення і знесолення мікрофільтрату здійснюють нанофільтрацією при різниці тисків 1,6-2,5 МПа і температурі 15-25 °С, а для діафільтрації використовують зворотно осмотичний пермеат, що отримується згущенням нанофільтраційного пермеату зворотним осмосом, і проводять діафільтрацію концентрату сироватки у дві стадії при різниці тисків 1,6-2,5 МПа і температурі 15-25 °С до концентрації сухих речовин 12,5-18,0%.

185. Патент №98273 «М'ясні котлети з використанням суміші «Біндфест БГ»».

Новизна полягає в тому, що використовується суміш «Біндфест БГ», м'ясо куряче та свинина напівжирна, водорості ламінарія, квасоля, масло вершкове, борошно «ЕССО» (пшениця), вода, борошно сухарне, борошно на підсипку.

186. Патент №98578 «Пельмені «Особливі»».

Пельмені містять котлетне м'ясо зі свинини, котлетне м'ясо з яловичини, водорість ламінарію, воду на гідратацію.

187. Патент №98583 «Масляна паста для хворих на цукровий діабет».

Вершкове масло містить суспензію із насіння льону та сухе знежирене молоко.

188. Патент №98584 «Фарш з грибним структурованим напівфабрикатом».

Новизна полягає в тому, що використовується філе та стегно курячі, грибний структурований напівфабрикат, паприка, гідроколоїди.

189. Патент №99397 «Сосиски «Класичні»».

Додатково містять яблучний пектин високометоксильований, м'ясо куряче, суху молочну сироватку, харчову добавку «Сардельки комбі».

190. Патент №99398 «Склад морозива молочно-пшеничного».

Як стабілізатор та збагачувальний елемент містить зародки пшениці.

191. Патент №99415 «Спосіб виробництва кисломолочного напою».

В процесі гомогенізації як стабілізатор використовують сухий пектин у кількості 0,4-0,6% від маси готового продукту, а як наповнювач використовують екстракт шипшини в кількості 8-10% від маси готового продукту.

192. Патент №99419 «Спосіб виробництва сиру м'якого з клітковиною».

Перед гомогенізацією в молочний концентрат вносять суміш білкового концентрату та клітковиної в кількості 5-10% до маси молочного концентрату, причому суміш білкового концентрату, отриманого з ретентату його ультрафільтрацією, та клітковиної в кількості 2-4% до маси суміші піддають тепловій обробці.

193. Патент №99573 «Спосіб виробництва сироваткового напою».

Перед фасуванням у сироватковий напій додають натуральний ароматизатор «Лимонно-кминний аромат» у кількості 0,02-0,04%.

194. Патент №99574 «Варена ковбаса «Особлива»».

Додатково містить м'ясо індиче, сироватку молочну суху, воду, добавку «Вікторія», а як спеції містить тмин, паприку і гірчицю.

195. Патент №99575 «Варена ковбаса «Студентська»».

Як свинину вона містить свинину напівжирну, як яловичину містить яловичину першого сорту, як спеції містить тмин, паприку і гірчицю та додатково містить м'ясо куряче, воду та добавку «Вікторія».

196. Патент №101108 «Спосіб виробництва морозива плодово-ягідного».

Перед змішуванням рецептурних компонентів подрібнену та бланшовану плодово-ягідну сировину підкислюють кислотою лимонною харчовою до рН 2,7-3,3, одержують пюре, підігрівають його до температури 80-85⁰С та витримують протягом 20-25 хв., гомогенізують, охолоджують та змішують з попередньо пастеризованим та охолодженим цукровим сиропом.

197. Патент №101114 «Спосіб введення відходів переробки ефіроолійної сировини до складу кормів».

Спосіб введення відходів переробки ефіроолійної сировини до складу кормів, що включає дозування та змішування відходів переробки рослинної сировини з водним розчином, який має температуру 50-80⁰С та рН 10-11 в термобункері у співвідношенні 1:(20-40), після чого отриману суспензію настоюють протягом 5-60 хв., змішують з кормовою сировиною до досягнення вологості суміші 16-18% та гранулюють.

198. Патент №101275 «Сепаратор-вершковіддільник».

Містить розподільчу втулку, яка встановлена співвісно центральному живлячому патрубку і з'єднана з впускною камерою, і в якій виконані три конусні живлячі канали зі вхідними діаметрами 12-16 мм та вихідними – 4-6 мм, розташовані під кутом 35-40⁰ до вертикальної осі.

199. Патент №101999 «Сосиски «Унікальні»».

Додатково містять яблучний пектин високометоксильований, м'ясо куряче односортне, суху молочну сироватку, харчову добавку «Камецель 4000», спецію «Дитяча» і спецію «Яловича».

200. Патент №103375 «Спосіб стабілізації рослинної олії»

Як рослинну сировину використовують плоди софори японської, які попередньо висушують, заморожують, подрібнюють та обробляють розчином спирту етилового, причому підготовлені плоди софори японської вносять у кількості 6-10 % до маси рослинної олії та екстрагують олією в умовах розрідження при перемішуванні за температури 25-30 °С з подальшим відділенням плодів софори японської шляхом фільтрації.

201. Патент №103399 Варена ковбаса «Вікторія».

Як спеції містить тмин, паприку, гірчицю, а також додатково містить свинину напівжирну, сироватку молочну суху, воду та добавку "Вікторія".

202. Патент №103412 «Спосіб виробництва фіто олійного напівфабрикату».

Рослинну олію підігрівають до температури (18...20) ⁰С, ретельно перемішують і одночасно перетирають з порошком пряно-ароматичної сировини до одержання розміру часточок суспензії 10...20 мкм та охолоджують.

203. Патент №103419 «Спосіб виробництва кисломолочного продукту»

У нормалізоване молоко вносять полідекстрозу у вигляді сухого порошку в кількості 2-3 % від маси готового продукту.

204. Патент №103420 «Спосіб виробництва яблучно-вівсяного морозива»

Яблучне пюре після термокислотного гідролізу при рН 2,7-3,3, температурі 80-85 °С і витримці протягом 19-20 хв направляють на гомогенізацію і потім додають до змішаного з цукром та гідратованого вівсяного борошна або подрібнених вівсяних пластівців у кількості, відповідно, 2-5 мас. % і 1,5-4,5 мас. %.

205. Патент №103975 «Ковбаски «Курячі»»

Додатково містять амарантове борошно, гідратоване у співвідношенні 1:1.

206. Патент №104068 «Йогурт»

Як стабілізатор містить полідекстрозу.

207. Патент №104252 «Спосіб виробництва делікатесного м'ясопродукту»

М'ясо нарізають шматками довжиною 3-42 см і шириною 10-15 см, рівномірно пересипають сумішшю приправ в кількості 0,5-1,5 %, композицією харчових добавок на основі вуглеводів в кількості 1-12 % та кухонною сіллю в кількості 2,5-5 %, масажують 3-48 годин при 18 °С і залишають на дозрівання при 0-18 °С протягом 3-48 годин, після чого проводять теплову обробку при температурі 12-45 °С протягом 8-48 годин, нарізають та пакують з використанням захисних бар'єрних плівок при використанні газового середовища та поглинача кисню.

208. Патент №104348 «Спосіб виробництва овочево-вівсяного морозива»

Пюре гарбуза після термокислотного гідролізу з водним екстрактом із суцвіття гібіскуса при рН 2,7-3,3, температурі 80-85 °С і витримці протягом 30-40 хв направляють на гомогенізацію й додають до змішаного з цукром та гідратованого вівсяного борошна або подрібнених вівсяних пластівців у кількості, відповідно, 2-5 мас. % й 1,5-4,5 мас. %.

209. Патент №104352 «Спосіб виробництва морозива овочево-пшеничного»

Як овочеву сировину використовують гомогенізоване при тиску 15-20 МПа після термокислотного гідролізу з водним екстрактом із суцвіття гібіскуса при рН 2,7-3,3, температурі 80-85 °С і витримці 25-30 хв пюре з гарбуза, в яке перед змішуванням рецептурних компонентів додають гідратовані при температурі 40-45 °С протягом 25-30 хв та гомогенізовані при тиску 10-15 МПа зародки пшениці в кількості 1,5-3,5 мас. %.

210. Патент №104378 «Пельмені "сонячні"»

Додатково містять свіжу моркву, свіжий буряк, жирно-білкову емульсію, шкіру курячу та соєвий текстурат.

211. Патент №104679 «Спосіб виробництва сиров'яленого продукту із м'яса індиків і кролів "Торіно"»

Як сировину використовують м'ясо індиків та кролів, а термічну обробку проводять у дві стадії, холодне сушіння при температурі 2-5 °С, інтенсивне сушіння при температурі 18-24 °С.

7. Біотехнологія та мікробіологія

1. Патент №65932 «Аераційний пристрій до апаратів для вирощування мікроорганізмів».

Пристрій устаткований додатковим перфорованим елементом, що має форму основного елемента, при цьому елементи встановлені з можливістю відносного переміщення.

2. Патент №70893 «Пристрій для обробки суспензій клітин електромагнітним випромінюванням міліметрового діапазону довжин хвиль нетеплової потужності».

Випромінювання від джерела через хвилевід та узгоджену конічну металеву рупорну антену спрямовано подається на суспензію клітин у закритій прозорій ємності з плоским дном, яка симетрично розташована в середині рупорної антени, а товщина шару суспензії клітин складає 1-3 мм.

3. **Патент №72045 «Осмофільний штаб дріжджів *saccharomyces cerevisiae* до-11 для мікробіологічного синтезу етилового спирту з крохмалевмісної сировини».**

Осмофільний штаб дріжджів *saccharomyces cerevisiae* до-11 для мікробіологічного синтезу етилового спирту з крохмалевмісної сировини.

4. **Патент №73053 «Масообмінний апарат».**

У внутрішній частині дифузора встановлено вертикальний вал з двома мішалками, лопаті яких мають різні напрямки кутів атаки, а барботажна аераційна система включає центральну і периферійну частини.

5. **Патент №73794 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин».**

Починаючи з 20-24 год. культивування, рН підтримують на рівні 6,0-7,0 періодичним (1-2 рази на добу) підлученням культуральної рідини розчином КОН.

6. **Патент №73795 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин».**

В експоненційній фазі росту продуцента у середовище вносять 0,09-0,1 мМ Cu^{2+} .

7. **Патент №73796 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин».**

Як джерело вуглецю та енергії використовують гліцеринову фракцію (відхід виробництва біодизеля) у концентрації 1,9-2,1% (об'ємна частка).

8. **Патент №73797 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин».**

Після добавлення фумарату рН підтримують на рівні 8,0-8,2 періодичним підкисленням розчином лимонної кислоти.

9. **Патент №74357 «Склад суміші мікроорганізмів для виробництва сирокочених та сиров'ялених м'ясних продуктів».**

Додатково містить *Pediosoccus cerevisiae*, *Propionibacterium shermanii*, *Bifidobacterium longum*.

10. **Патент №75307 «Спосіб активації чистої культури засівних дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*».**

Суспензію клітин дріжджів у стерильній воді готують в пропорції (1:8) – (1:12) в закритій ємності з плоским дном, охолоджують до температури +2...+6°C, поки клітини осядуть рівномірним шаром на дно ємності, а електромагнітне випромінювання активуючої частоти 41,76 ГГц подають знизу на шар суспензії клітин.

11. **Патент №85513 «Пристрій для оброблення рідинних або комбінованих середовищ в режимах дискретно-імпульсних технологій»**

Він доповнений контуром вторинної пари у складі трубопроводу, компресора і дифузора-кавітатора, встановленим з замиканням рідинної і парової фаз.

12. **Патент №85514 «Пристрій для оброблення та концентрування рідинних або комбінованих середовищ в режимах дискретно-імпульсних технологій»**

Він доповнений контролером та контуром вторинної пари у складі трубопроводу, компресора і засувок, який з'єднує паровий простір циліндричного апарата з сорочкою нагрівання.

13. **Патент №85515 «Пристрій для оброблення рідинних або комбінованих середовищ в режимах дискретно-імпульсних технологій»**

Він 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.

14. **Патент №86450 «Спосіб інтенсифікації масообміну в трубопроводах».**

Масообмінні ділянки трубопроводу виконані з різними за знаком радіусами кривизни, а вісь трубопроводу має точки перегину, в яких відбувається зміна знаків радіусів кривизни.

15. **Патент №87155 «Спосіб одержання біологічно активної суміші»**

У суміш додатково вносять природний розчин бішофіту в кількості 8,3-31,3 мас. %, а нагрівання проводять при 105-115 °C протягом 1-2 годин.

16. Патент №91064 «Спосіб одержання полісахариду».

Вміст мінеральних речовин в середовищі складає KH_2PO_4 - 3,2; KOH - 0,8; NH_4NO_3 - 0,3; $MgSO_4 \times 7H_2O$ - 0,4; $CaCl_2 \times 2H_2O$ - 0,1; $FeSO_4 \times 7H_2O$ - 0,001 г/л, початкова концентрація етанолу і глюкози у середовищі складає 0,2-0,3% і надалі через 20-24 год. здійснюють дробне внесення цих субстратів порціями по 0,2-0,3% до кінцевої концентрації 0,8-0,9% еталону (об'ємна частка) і 0,8-0,9% глюкози (масова частка).

17. Патент №91066 «Апарат для вирощування мікроорганізмів».

Система живлення виконана у вигляді герметичного резервуара з гідростатичним затвором-стабілізатором тиску, підвідним трубопроводом з клапаном і патрубком-клапаном відведення повітря.

18. Патент №91231 «Спосіб одержання екзополісахариду».

Як енергетично дефіцитний субстрат у змішаному субстраті використовують гідролізовану мелясу у концентрації 0,75% за вуглеводами, та тим, що поживне середовище не містить неорганічного азоту.

19. Патент №92819 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин».

На початку стаціонарної фази росту продуцента у середовище вносять 0,2-0,25% фумарату і 0,1-0,15% цитрату.

20. Патент №93077 «Спосіб одержання екзополісахариду».

Вміст мінеральних речовин у середовищі становить KH_2PO_4 - 6,8; KOH - 1,8; NH_4Cl - 0,4; $MgSO_4 \times 7H_2O$ - 0,4; $CaCl_2 \times 2H_2O$ - 0,1; $FeSO_4 \times 7H_2O$ - 0,001 г/л, а як джерело вуглецевого живлення використовують суміш двох енергетично дефіцитних субстратів – ацетату натрію і глюкози масовою часткою 1,1 і 0,75% відповідно.

21. Патент №93078 «Спосіб одержання екзополісахариду».

Вміст мінеральних речовин в середовищі становить KH_2PO_4 - 3,2; $MgSO_4 \times 7H_2O$ - 0,4; $CaCl_2 \times 2H_2O$ - 0,1; $FeSO_4 \times 7H_2O$ - 0,001г/л, а змішаний субстрат містить нейтралізовану після кислотної обробки мелясу.

22. Патент №93280 «Спосіб одержання метаболітів з поверхнево-активними і емульгувальними властивостями».

Концентрація етанолу у середовищі для одержання посівного матеріалу становить 1,1-1,3 об. %.

23. Патент №94345 «Спосіб одержання метаболітів з поверхнево-активними і емульгувальними властивостями».

Відрізняється від відомого способу тим, що концентрація фумарату і цитрату становить 0,07-0,08 %, а вміст мінеральних солей становить: KNO_3 - 1,0; $NaCl$ - 1,0; Na_2HPO_4 - 0,6; KH_2PO_4 - 0,14; $MgSO_4 \times 7H_2O$ - 0,1; $FeSO_4 \times 7H_2O$ - 0,001.

24. Патент №95380 «Спосіб одержання емульгатора».

Новим є те, що концентрація цитрату натрію становить 0,085-0,095%, а вміст мінеральних солей становить: KNO_3 - 1,0; $NaCl$ - 1,0; Na_2HPO_4 - 0,6; KH_2PO_4 - 0,14; $MgSO_4 \times 7H_2O$ - 0,1; $FeSO_4 \times 7H_2O$ - 0,001.

25. Патент №96394 «Апарат для вирощування мікроорганізмів».

Тракт відведення відпрацьованого повітря своїми складовими має міжтрубний простір випарника теплового насоса, до якого також входять компресор, гідравлічно зв'язаний з технологічними теплообмінними апаратами і збірником гарячої води, та теплообмінний апарат рекуперативної взаємодії з вхідним потоком стиснутого повітря.

26. Патент №97910 «Спосіб одержання екзополісахариду».

У процесі культивування здійснюють періодичну, кодні 18-20 годин, нейтралізацію культуральної рідини розчинами водорозчинних органічних кислот, таких як оцтова, лимонна, бурштинова, щавлева.

27. Патент №98252 «Спосіб одержання екзополісахариду».

Як джерело вуглецевого живлення використовують суміш фумарату натрію і меляси масовою часткою 1,8 і 1,0% відповідно, вміст мінеральних солей у середовищі становить

(г/л): KH_2PO_4 - 1,8; $MgSO_4 \times 7H_2O$ - 0,4; $CaCl_2 \times 2H_2O$ - 0,1; $FeSO_4 \times 7H_2O$ - 0,001, а як посівний матеріал використовують культуру, вирощену на моносубстраті глюкози масовою часткою 0,5%.

28. **Патент №98258 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин».**

Вміст мінеральних компонентів у середовищі культивування становить (г/л): $(NH_2)_2CO$ - 0,35; $NaCl$ - 1,0; Na_2HPO_4 - 0,6; KH_2PO_4 - 0,14; $MgSO_4 \times 7H_2O$ - 0,1; $FeSO_4 \times 7H_2O$ - 0,001, а концентрація фумарату і цитрату – 0,01-0,02%.

29. **Патент №98570 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин».**

Як посівний матеріал використовують культуру із стаціонарної фази росту, вирощену на середовищі з еталоном і 0,1-0,5 мМ Cu^{2+} .

30. **Патент №98571 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин».**

Як джерело вуглецевого живлення використовують олієвмісні промислові відходи, а на початку процесу або в експоненційній фазі росту продуцента у середовище вносять глюкозу масовою часткою 0,1-0,2% або мелясу масовою часткою 0,2-0,4%.

31. **Патент №101106 «Апарат для вирощування мікроорганізмів».**

Ежекційний пристрій з'єднано з барботажем пристроєм-змішувачем газорідинної суміші у формі трубопроводу з синусоїдальною віссю симетрії, розташованим у горизонтальній площині.

32. **Патент №103568 «Спосіб одержання біологічно активної суміші»**

Фосфатну кислоту у складі вихідної суміші беруть у кількості 7,15-36,20 мас. %, а як кальційкарбонатну сировину використовують дефекат цукрового виробництва.

33. **Патент №103582 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

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.

34. **Патент №103817 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Після додавання фумарату рН підтримують на рівні 8,0-8,2 періодичним підкисленням розчином лимонної кислоти.

35. **Патент №104335 «Спосіб одержання поверхнево-активних речовин»**

Як джерело вуглецю та енергії використовують гліцеринову фракцію (відходи виробництва біодизелю) у концентрації 1,9-2,1 об. %.

8. Тара, упаковка, навантажувально-розвантажувальні та транспортні пристрої

1. **Патент №56361 «Банка з додатковим охолодженням».**

Теплообмінник виконано у формі циліндра, всередині якого міститься рідина та твердий діоксин вуглецю, відділений від рідини мембранами, для проколнування мембрани разом з теплообмінником встановлено кнопку з тонкою трубкою, яка при натисканні руйнує мембрану та з'єднує теплообмінник з атмосферою, внаслідок чого твердий діоксин вуглецю вступає в реакцію з рідиною.

2. **Патент №58946 «Пристрій для переміщення вантажів».**

Ведучі зірочки встановлені на ведучому валу з послідовним зміщенням у відносному положенні на кут $\beta = 360 / z_n$.

3. **Патент №65435 «Лопать транспортної системи колонного дифузійного апарата».**

На поверхні робочої частини розміщено пластини спеціальної конфігурації, які утворюють розподільні канали для переміщення сокостружкової суміші в площині поперечного перерізу колони.

4. **Патент №70384 «Комбінований захоплюючий пристрій».**

Захоплюючий пристрій містить систему важелів і шарнірів для руху лап, з'єднаних з накладними планками, та поєднану з нею систему важелів і шарнірів для руху вакуумного

захоплюючого пристрою, який містить множину вакуумних захоплюючих елементів, закріплених через компенсатори на планці-тримачі.

5. Патент №70894 «Перетворювач передаточного відношення».

На валу одного з вихідних центральних коліс встановлено пристрій гальмування з можливістю зміни частоти обертання вала, включаючи його повну зупинку.

6. Патент №70895 «Пристрій для захоплення, переміщення і вивантаження мішків».

Ланцюговий конвеєр виконано довшим і встановлено паралельно стрічковому, лінійні швидкості переміщення стрічки і ланцюга однакові за величиною, на ланцюгу встановлені захватні пристрої, виконані у вигляді шипців з підпружиненими важелями з віссю обертання, з одної сторони яких встановлені спарені напрямні, а з другої – закріплені на них зубчасті захватні пластини, і з другої сторони стрічкового конвеєра розташовано дискову пилку.

7. Патент №70896 «Пристрій для розподілення потоку виробів циліндричної форми».

Механізм орієнтації виробів виконаний у вигляді рухомого диску, змонтованого над відвідним конвеєром з можливістю вільного обертання відносно вертикальної осі, оснащений однаковими напівциліндричними западинами і сектором обмеження переміщення виробів, змонтованим співвісно з можливістю повороту на певний кут, при взаємодії з рухомими опорами, встановленими на диску, та повернення у вихідне положення, при взаємодії з нерухомим упором, за допомогою пружини.

8. Патент №70900 «Пристрій для визначення ступеня розпуску волокнистих матеріалів».

Патрубок подавання води з'єднаний з кільцевим колектором, отвори в якому співвісні з отворами в ємності для уловлювання дрібних забруднень, а привод коливального руху складається з пневмоциліндра, частота і амплітуда руху якого регулюється логічними елементами «НІ», дроселями із зворотними клапанами, таймерами часу та пневморозподільником.

9. Патент №72159 «Пристрій для формування фасонних виробів литтям під тиском».

Як привод механізму змикання та розмикання пів форм використовується модуль лінійного переміщення, який кріпиться шарнірно до станини, а також додатково встановлюється механізм блокування пів форм, який виконаний у вигляді замка і має індивідуальний пневмопривод, до штока якого через вилку кріпиться повзун, а сам пневмоциліндр кріпиться болтами за допомогою фланця до корпусу нерухомої пів форми.

10. Патент №72161 «Модуль горизонтального переміщення з без штоковими циліндрами».

Пристрій має два без штокових циліндри, кожен з яких виконано у вигляді корпусу профільного перерізу з повздовжнім прорізом, в якому розташовано два поршні, з'єднані з кареткою, в нижній частині одного корпусу розміщено датчик положення, корпуси з'єднані з каналами проходу стисненого повітря кришок, на вході перед отворами кришок розміщені дроселі зі зворотними клапанами, які з'єднані з розподільником пропорційного керування.

11. Патент №72162 «Пристрій для подрібнення поліетилентерефталатних пляшок з відокремленням горловини та днища».

Приймальний вузол виконано у вигляді каналу, розташованого вздовж довжини корпусу і шириною 15-25 мм, корпус пристрою має циліндричну форму, довжина якого більше довжини різального механізму, який має форму циліндричного барабану, встановленого співвісно з корпусом з можливістю обертання на валу барабану, довжина його є змінною та складається з набору дисків, на поверхні барабану встановлені ряди робочих ножів, які мають форму двох загострених поверхонь, розташованих під кутом 80-90° одна до одної та спрямованих до приймального вузла по ходу руху барабану, за ножами на поверхні барабану розміщені виштовхувальні лопатки, корпус також має контр ножі, по формі схожі з робочими ножами, але спрямовані назустріч їм та встановлені зі зсувом до робочих ножів, який дорівнює товщині ножа, на бічній поверхні корпусу, внизу його є

отвір для виходу горловин пляшок та отвір для виходу днища пляшок, а по центру – отвір для виходу центральної частини пляшок.

12. Патент №72617 «Пристрій для орієнтування виробів».

Конвеєр виконано у вигляді приводного роликowego конвеєра, на роликах якого встановлені, з можливістю осьового переміщення, втулки, при цьому ролики і втулки нерухомі один відносно одного за рахунок утворення між собою профільного з'єднання, втулки виконані з феромагнітного матеріалу, а ролики – з діелектричного, і осьове переміщення здійснюється за допомогою електромагніта.

13. Патент №72618 «Пристрій для орієнтування виробів».

Конвеєр виконано у вигляді приводної роликовой доріжки, на роликах якої встановлені, з можливістю осьового переміщення, втулки, при цьому ролики і втулки нерухомі один відносно одного за рахунок утворення між собою профільного з'єднання, втулки виконані з феромагнітного матеріалу, а ролики – з діелектричного, і осьове переміщення здійснюється за допомогою електромагніта.

14. Патент №72619 «Пристрій для орієнтування виробів».

Конвеєр виконано у вигляді приводної роликовой доріжки, на роликах якої встановлені, з можливістю осьового переміщення, втулки, при цьому ролики і втулки нерухомі один відносно одного за рахунок утворення між собою профільного з'єднання, і осьове переміщення здійснюється за допомогою механічного привода.

15. Патент №73005 «Пристрій для орієнтування виробів».

Конвеєр виконано у вигляді привідного роликowego конвеєра, на роликах якого встановлені, з можливістю осьового переміщення, втулки, при цьому ролики і втулки нерухомі один відносно одного за рахунок утворення між собою профільного з'єднання, і осьове переміщення здійснюється за допомогою механічного привода.

16. Патент №73668 «Пристрій для захоплення, переміщення і вивантаження мішків».

Ланцюговий конвеєр виконано довшим і встановлено паралельно стрічковому, лінійні швидкості переміщення стрічки і ланцюга однакові за величиною і їх переміщення здійснюється через передачу з гнучким тяговим органом від одного привода, причому діаметр веденої зірочки ланцюгового конвеєра набагато менший від ведучої, ведена зірочка закріплена на валу з можливістю незалежного обертання від веденого барабана стрічкового конвеєра, на ланцюгу встановлені штирі, а над стрічковим конвеєром встановлено з однієї сторони притискну напрямну, а з другої – дискову пилку.

17. Патент №74806 «Матриця гранулятора».

Складається з зовнішньої і внутрішньої обичайок різної товщини, а в отвори по всій товщині матриці встановлені циліндричні трубки, що фіксують взаємне положення обичайок.

18. Патент №76229 «Пристрій для виймання склопосуду із транспортної тари».

Механізм перевантаження склопосуду із транспортної тари складається із змонтованої каретки горизонтального переміщення з вертикальною напрямною, по якій може переміщуватися Г-подібний важіль з закріпленою на ньому перевантажувальною рамкою, привід якої здійснюється шляхом контакту каретки з тягою, що з'єднана з двома нескінченними ланцюгами, і з'єднаної з противагою рухомої платформи на вертикальній напрямній, яка взаємодіє з упором, і оснащена механізмом її фіксації і приймальним конвеєром для відведення склопосуду та підтримуючою планкою.

19. Патент №77580 «Пристрій для переміщення вакуум-захоплюючого пристрою».

Як привод горизонтального переміщення вакуум-захоплюючого пристрою використовується безштоковий пневмоциліндр з магнітним датчиком положення каретки, який кріпиться консольно на поворотний стіл машини/робота, на стандартну каретку безкоштовного пневмоциліндра за допомогою болтів кріпиться спеціальна каретка для розміщення на ній приводу вертикального переміщення вакуум-захоплюючого пристрою, який виконаний у вигляді пневмоциліндра двосторонньої дії, який передньою кришкою, за допомогою стандартних кріпильних елементів – лап кріпиться до спеціальної каретки, пневмоциліндр приводу вертикального переміщення вакуум-захоплюючого пристрою

монтуються разом з напрямними, які запобігають повертанню штока, на який жорстко кріпиться платформа з розташованим на ній вакуум-захоплюючим пристроєм, останній виконаний у вигляді компактного вакуум-ежектора: безпосередньо у платформі та на ній, платформа має відповідні пази для зміни розташування вакуум-присосок.

20. **Патент №78013 «Пристрій для формування картонних пачок з плоско складених заготовок».**

Пристрій додатково включає механізм формування заготовки пачки, виконаний у вигляді кулачка.

21. **Патент №80254 «Пристрій для укладання пляшок в тару».**

Горизонтальна рухома траверса, всередині якої розташований пневмопривід, має демпферну пружину, яка, стискаючись, компенсує величину згинального моменту при переміщенні захватної головки з пляшками вздовж горизонтальної рухомої траверси при їх укладанні в транспортну тару, при цьому рух самого візка з захватною головкою з пляшками здійснюється одним пневмоприводом.

22. **Патент №80260 «Пристрій для пересування матеріалу».**

Пристрій має щонайменше дві камери пресування, в яких розміщено пресуючі пластини, закріплені діаметрально протилежно на приводному валу.

23. **Патент №80288 «Вакуумний захоплювач».**

Корпус захоплювача виконано у вигляді пустотілого циліндра, у верхній частині якого є патрубков для з'єднання з вакуумним блоком, а його дно має множинну отворів, які виконані у вигляді конусів, нижня основа яких має форму шестигранника, а верхня основа виконана у вигляді кола.

24. **Патент №83005 «Герметичний пакет для инфузійних розчинів і спеціальної рідкої або сипучої продукції»**

Внутрішній і зовнішній пакети утворені згинанням навпіл рулонної плівки, причому внутрішній пакет за розмірами менше зовнішнього, а два поперечних та один поздовжній шви обох пакетів є спільними, спільний поздовжній шов має овальну вставку, і простір між пакетами може при потребі заповнюватися спеціальним газом або іншим середовищем.

25. **Патент №83918 «Пневмоциліндр поворотний»**

Всередині гільзи встановлено розрізні елементи з похилими поверхнями, розділені між собою дистанційними втулками, які утворюють спіральні канавки, в які входять штирі, діаметрально закріплені на дискові, встановленому на штокові між двома поршнями, причому спіральні канавки розміщені відносно до площини диска під кутом $\alpha > \arcsin t$, де t - коефіцієнт тертя ковзання штирів по поверхні канавок, а шток виконано у вигляді пустотілої гільзи, з'єднаної із стержнем за допомогою профільного з'єднання.

26. **Патент №83919 «Пневмоциліндр поворотний»**

Всередині гільзи встановлено додаткову гільзу із спіральними канавками, в які входять штирі, діаметрально закріплені на диску, встановленому на штоку між двома поршнями, причому спіральні канавки розміщені відносно до площини диска під кутом $\alpha > \arcsin d t$, де t - коефіцієнт тертя ковзання штирів по поверхні канавок, а шток виконано у вигляді пустотілої гільзи, з'єднаної із стержнем за допомогою профільного з'єднання.

27. **Патент №83920 «Герметичний пакет для инфузійних розчинів і спеціальної рідкої або сипучої продукції»**

внутрішній і зовнішній пакети утворені згинанням навпіл рулонної плівки, причому внутрішній пакет за розмірами менше зовнішнього, а два поперечних та один поздовжній шви обох пакетів є спільними, і простір між пакетами може, при потребі, заповнюватися спеціальним газом або іншим середовищем.

28. **Патент №83921 «Герметичний пакет для инфузійних розчинів і спеціальної рідкої або сипучої продукції»**

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.

29. **Патент №83976 «Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»**
Під зоною розвантаження встановлено два лотки, робочі поверхні яких виконані похилими під кутом $\alpha=30^\circ-60^\circ$.
30. **Патент №83977 «Трансформуюча мішалка заторно-фільтраційного апарата»**
Додатково має плужки, закріплені перпендикулярно до неробочої площини лопаті, та конічну зубчасту передачу в корпусі мішалки.
31. **Патент №83988 «Термокамера»**
Між термоізольованим корпусом та робочою камерою додатково встановлена перегородка таким чином, що площа перерізу між стінкою робочої камери та додатково встановленою перегородкою на рівні входу робочого агента через нижні отвори робочої камери становить $1/3$ від площі перерізу між стінкою робочої камери та додатково встановленою перегородкою на рівні входу робочого агента через верхні отвори робочої камери, причому в стінці робочої камери виконано три ряди отворів однакового діаметра рівномірно по висоті камери з можливістю регулювання їх площі отворів.
32. **Патент №84072 «Пристрій для дозування сипкої продукції»**
Мірні стаканчики встановлені попарно в зоні розвантаження, а в бункері розміщено приводний диск, виконаний у вигляді секторів, причому кут α між осями стаканчиків визначається як $2\pi/z$, а кількість секторів диска як $z/2$, де z - парне ціле число від 4 до 10.
33. **Патент №84512 «Нагрівач преформ»**
Рухомий контур виготовлено щонайменше у вигляді двох, встановлених один над одним, дисків з радіальними пазами для преформ, над кожним диском по колу розміщено утримуючі напрямні для преформ, під кожним диском з обох сторін преформ по колу розміщено нагрівачі, а диски встановлені під кутом α до горизонталі, де α - коефіцієнт тертя ковзання між диском та преформою.
34. **Патент №84514 «Пристрій для виготовлення, наповнення і запечатування пакетів з термосклеюного матеріалу»**
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, яка входить перпендикулярно всередину рукава плівки.
35. **Патент №85439 «Дозатор мембранного типу для фасування в'язких, порошкоподібних та гранулоподібних продуктів»**
Як дозуючий пристрій використовуються дві мембрани, які прикріплені до внутрішньої частини продуктопроводу та контактують з одного боку з продуктом, а з іншого - з пристроєм для подачі стисненого повітря до мембран, при цьому мембрани мають властивість деформуватись під дією повітряного тиску і перемикають продуктопровід, а при атмосферному тиску мембрани пропускають продукт по продуктопроводу, при цьому додатково встановлена конічна полімерна насадка на виході з продуктопроводу.
36. **Патент №85457 «Пристрій для дозування сипкої продукції»**
Мірні стаканчики встановлені попарно в двох діаметрально протилежних відносно бункера зонах розвантаження, а в бункері розміщено приводний диск, виконаний у вигляді секторів, причому кут α між осями стаканчиків визначається як $2\pi/z$, а кількість секторів диска - як $z/2$, де z - парне ціле число від 4 до 10.
37. **Патент №85475 «Нагрівач преформ»**
Рухомий контур виготовлено у вигляді диска з радіальними пазами для преформ, над диском по колу розміщено утримувальні напрямні для преформ, під диском з обох сторін преформ по колу розміщено нагрівачі, а диски встановлені під кутом $\alpha > \arctan f$ до горизонталі, де f - коефіцієнт тертя ковзання між диском та преформою.
38. **Патент №85477 «Пристрій для виготовлення, наповнення і запечатування пакетів з термосклеюного матеріалу»**
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, які входять перпендикулярно всередину рукава плівки.

39. Патент №85675 «Пристрій для укладання пляшок в тару»

Горизонтально-гойдаюча траверса, всередині якої розташований пневмопривід переміщення каретки з захватною головкою, яка знаходиться всередині пневмоприводу, має відкриту зубчасту передачу з внутрішнім зачепленням, привод якої здійснює нахил траверси разом з захватною головкою, при цьому рух каретки з захватною головкою здійснюється одним пневмоприводом.

40. Патент №86027 «Конвеєрна стрічкова сушарка»

Додатково в ній містяться перегородки для створення вертикальних каналів завширшки 0,8...1,3 та 1,5...2,0 м, причому у нижній частині каналів завширшки 1,5...2,0 м встановлюють вентилятори попарно з обох боків сушарки для циркуляції повітря.

41. Патент №86217 «Нагрівач преформ»

Рухомий контур виготовлено у вигляді диска з радіальними пазами для преформ, над диском по колу розміщено утримуючі напрямні для преформ, а під диском з обох сторін преформ по колу розміщено нагрівачі.

42. Патент №86218 «Нагрівач преформ»

Рухомий контур виготовлено щонайменше у вигляді двох встановлених один над одним 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.

43. Патент №86851 «Пристрій для укладання пляшок в тару»

Вузол для укладання пляшок складається із рухомої прямокутної рамки П-подібної форми, привод якої здійснюють шляхом контакту рухомої прямокутної рамки П-подібної форми з двома ланцюговими контурами "□" форми крім того завантаження транспортної тари пляшками здійснюють в горизонтальній площині прямокутною рамкою П-подібної форми через відкидний перехідний місток, який є складовою частиною однієї з напрямних багатострічкового стола-накопичувача, довжина якої дорівнює трохи менше ширині транспортної тари, а сама рухома прямокутна рамка П-подібної форми рухається по підтримуючих напрямних, закріплених на вертикальних нерухомих стояках.

44. Патент №88028 «Пристрій для ущільнення сипкої продукції в упаковці»

Джерело коливань виконано у вигляді пневмоциліндра, який має можливість встановлення його відносно корпусу пристрою від вертикального до горизонтального розташування за рахунок закріплення його задньої кришки із штоком іншого циліндра з можливістю переміщення її в радіальному пази сегментної пластини, при цьому частота і амплітуда руху штоків обох циліндрів регулюється логічними елементами ІІ, дроселями із зворотними клапанами, таймерами часу та пневморозподільвачами.

45. Патент №88029 «Пристрій для ущільнення сипкої продукції в упаковці»

Джерело коливань виконано у вигляді пневмоциліндра, який має можливість встановлення його відносно корпусу пристрою від вертикального до горизонтального розташування за рахунок закріплення його задньої кришки шарнірно в радіальному пази сегментної пластини, при цьому частота і амплітуда руху штока пневмоциліндра регулюється логічними елементами ІІ, дроселями із зворотними клапанами, таймерами часу та пневморозподільвачем.

46. Патент №90033 «Пристрій для поштучного виділення і подачі із стопи плоскоскладених заготовок коробок і їх формування».

Відрізняється від існуючого пристрою тим, що вхідні кінці валів, на ділянці довжиною δ , виконані ексцентричними по діаметру, один з виступом X_1 , а другий – із впадиною X_2 , причому $X_1 = X_2$, де δ - товщина плоскоскладеної заготовки коробки.

47. Патент №90034 «Пристрій для поштучного виділення і подачі із стопи плоскоскладених заготовок коробок і їх формування».

Новим є те, що вхідні кінці валів, на ділянці довжиною δ , виконані ексцентричними по діаметру, один з виступом X_1 , а другий – із впадиною X_2 , причому $X_1 = X_2$, де δ - товщина плоскоскладеної заготовки коробки.

48. Патент №90184 «Пристрій для поштучного виділення і подачі із стопи плоскоскладених заготовок коробок і їх формування».

Вхідні кінці валів, на ділянці довжиною δ , виконані ексцентричними по діаметру, один з виступом X_1 , а другий – із впадиною X_2 , причому $X_1 = X_2$, де δ - товщина плоско складеної заготовки коробки.

49. Патент №92109 «Пристрій для переміщення пляшок».

Пристрій має "Т" подібну конструкцію конвеєра, яка забезпечує розташування пляшок в шаховому порядку, рівномірно розподіляє і відводить пляшки зі сталим кроком у протилежні сторони в горизонтальній площині, одним нескінченним ланцюгом, що приводиться в рух одним приводним механізмом.

50. Патент №93165 «Пристрій для виготовлення полімерних закупорювальних засобів».

Додатково включає пристрій розкривання напівформ, що базується на використанні пневматичного тандема з конструкцією напрямних та пристрою фіксації замикання напівформ, який містить два пневмоциліндри з додатковими напрямними, а також пристрій видуву залишкових виробів на формуючій матриці, застосований на дії стисненого повітря.

51. Патент №95754 «Пристрій для переорієнтування сформованих пакетів».

Відрізняється від відомого пристрою тим, що додатково містить конусоподібний копір змінного профілю, по якому переміщується підпружинений ролик, на штоку якого розташовані шарнірно з'єднані з нижнім несучим дном та внутрішньою стінкою важелі поворотних захватів кармана, механізм регулювання місцеположення поворотних захватів кармана з фіксатором, дві замкнені напрямні для просторового переміщення кармана на трьох опорних роликах, закріплених на нижньому несучому дні, та рухомі ланки для шарнірного з'єднання карманів з поворотним барабаном.

52. Патент №96888 «Дозувально-фасувальний пристрій для порошкоподібної сипкої продукції».

Пристрій включає лійку з приводною заслінкою, розташовану під зоною розвантаження мірного стаканчика, а профіль поперечного перерізу нижньої частини кожного стаканчика – параболічний зі сталим значенням коефіцієнта звуження.

53. Патент №97028 «Пристрій для фасування в'язких продуктів у ємності».

Новим є те, що дозатор додатково обладнаний мірним циліндром з проградуйованим поршнем і забезпечений пневматичною системою керування, яка включає пневмоциліндр двосторонньої дії з прохідними штоками, що мають подовжену різьбу та зв'язані з поршнями мірних циліндрів, і поворотний клапан, встановлений в корпусі з можливістю повороту за допомогою поворотного пневмоциліндра.

54. Патент №97845 «Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів».

Мірні стаканчики виконано у вигляді зрізаного конуса, розташовано більшим діаметром донизу.

55. Патент №99417 «Пристрій для переформування масивів з виробів циліндричної форми в один ряд».

В частині звуження потоку виробів бічні напрямні мають гумове покриття зі сторони, яка контактує з виробами, при цьому, одна з рухомих бічних напрямних розташована вповдовж осі багаторядного конвеєра, а друга – розташована під кутом до нього, причому рухомі напрямні виконані з можливістю коливального та зворотно-поступального руху в протифазі за допомогою кривошипно-шатунних приводів, з величиною ходу рухомих бічних напрямних, що дорівнює діаметру одного виробу.

56. Патент №99501 «Пристрій для переорієнтування картонних пакетів».

Містить конусоподібний копір змінного профілю та дві замкнені напрямні, на підпружинених важелях поворотних захватів розміщений ролик, який встановлено з

можливістю переміщення по бічній поверхні конусоподібного копіра, а на дні кожного кармана розміщені три опорні ролики, що встановлені з можливістю переміщення по замкнених напрямних.

57. Патент №99670 «Пристрій для розподілення потоку пляшок».

Привідний механізм орієнтації пляшок виконаний у вигляді трилопатевої зірочки, лопаті якої розташовані під кутом 120° одна до одної, на одній стороні кожної лопаті виконано три западини, розмір яких відповідає діаметру пляшки, при цьому зірочка обертається на нерухомій осі, що встановлена по осі симетрії підвідного пластинчастого конвеєра, який розміщений паралельно відвідному пластинчастому конвеєру, та ці конвеєри встановлені з можливістю руху з різними швидкостями.

58. Патент №99853 «Пристрій для розподілення потоку пляшок».

Привідний механізм подільника потоку пляшок складається із обертової трикутної зірочки, яка виконана у вигляді рівнобедреного трикутника, на сторонах якого під кутом 120° розташовані западини діаметром, більшим за діаметр пляшки, і на вершинах якого встановлені гумові ролики з можливістю їх вільного обертання в вертикальній площині навколо нерухомої осі.

59. Патент №99886 «Нагрівач преформ».

Засіб обертання виконано у вигляді котка, нерухомо встановленого відносно осі, причому коток приводиться в рух від паса, розміщеного між ведучим і веденим шківками та притиснутого до котка підпружиненою напрямною, при цьому шківки встановлені між ведучою та веденою зірочками.

60. Патент №99977 «Пристрій для здійснення періодичного повороту вала стола фасувальної машини-автомата на заданий кут».

В водило двоступінчастого планетарного механізму вбудований зубчастий механізм для перетворення безперервного обертального руху вала сонячного зубчастого колеса у періодичний рух – поворот на заданий кут із зупинками вихідного вала вказаного водила, що з'єднаний з валом стола фасувальної машини-автомата.

61. Патент №99996 «Пристрій для розподілення потоку виробів циліндричної форми».

Механізм орієнтації виробів виконаний у вигляді рухомого диска з однаковими напівциліндричними западинами по периметру, що змонтований над відвідним конвеєром з можливістю вільного обертання відносно своєї вертикальної осі, співвісно з рухомим диском змонтовано сектор обмеження переміщення виробів, який встановлено з можливістю повороту на певний кут, при взаємодії з рухомими опорами, встановленими на рухомому диску, та з можливістю повернення у вихідне положення, при взаємодії з нерухомим упором за допомогою пружини, встановленим на відповідному конвеєрі.

62. Патент №100099 «Перетворювач передаточного відношення».

На валу одного з вихідних центральних коліс встановлено пристрій гальмування з можливістю зміни частоти обертання вала, включаючи його повну зупинку.

63. Патент №100208 «Нагрівач преформ».

Носії преформ виконані у вигляді осі, встановленої з можливістю обертання в опорі, закріпленій на планці, при цьому вісь споряджена посадочним місцем для преформи на верхньому кінці та засобом її обертання на нижньому кінці, який виконано у вигляді котка, нерухомо встановленого відносно осі, який приводиться в рух від паса, розміщеного між приводним і натяжним шківками, і притискається до котка напрямною з пружиною, а механізм завантаження преформ виконано у вигляді ложементів, розміщених впоперек конвеєра нагрівача, над кожним ложементом встановлено живильник преформ, а навпроти – встановлено перештовхувач преформ у гнізда конвеєра.

64. Патент №100338 «Нагрівач преформ».

Конвеєр має робочий контур у вигляді рівнобедреного або рівностороннього трикутника, а механізм завантаження преформ виконано у вигляді ложементів, розміщених впоперек конвеєра нагрівача, над кожним ложементом встановлено живильник преформ, причому навпроти кожного ложементу встановлено перештовхувач преформ у гнізда конвеєра.

65. Патент №101109 «Механічний захоплюючий пристрій».

На кожній з плит встановлені трубчасті напрямні, які входять одна в другу, всередині них розміщуються захоплюючі гачки, прикріплені одним кінцем до верхньої плити, а другий кінець який виконано з можливістю прийняття в мішку Г-подібної форми.

66. Патент №101119 «Пристрій для орієнтування виробів».

Конвеєр виконано у вигляді привідної роликової доріжки, на роликах якої встановлені втулки, які є нерухомими відносно до роликів за рахунок утворення профільного з'єднання, при цьому втулки виконані з феромагнітного матеріалу, а ролики – з діелектричного, і втулки мають можливість переміщення у горизонтальній площині за допомогою пристрою поперечного переміщення вантажів, який виконано у вигляді електромагніта, встановленого під роликами.

67. Патент №101120 «Пристрій для орієнтування виробів».

Конвеєр виконано у вигляді привідного роликового конвеєра, на роликах якого 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 пристрою поперечного переміщення вантажів, який виконано у вигляді механічного приводу, встановленого під роликами.

68. Патент №101121 «Пристрій для орієнтування виробів».

Конвеєр виконано у вигляді привідного роликового конвеєра, на роликах якого встановлені втулки, які є нерухомими відносно до роликів за рахунок утворення профільного з'єднання, при цьому втулки виконані з феромагнітного матеріалу, а ролики – з діелектричного, і втулки мають можливість переміщення у горизонтальній площині за допомогою пристрою поперечного переміщення вантажів, який виконано у вигляді електромагніта, встановленого під роликами.

69. Патент №102025 «Пристрій для формування фасонних виробів литтям під тиском».

Як привід механізму змикання та розмикання напівформ використано модуль лінійного переміщення, який прикріплений до станини за допомогою шарніра, а також додатково встановлено механізм блокування напівформ, який виконано у вигляді замка, приводом якого є пневмоциліндри, які змінюють блокування та розблокування напівформ і закріплені за допомогою фланців до нерухомих напівформ, а їх штоки за допомогою вилок закріплені до повзунів.

70. Патент №103434 «Вакуумний захоплювач»

Корпус захоплювача виконано у вигляді цільного порожнистого блока, який передбачає утворення круглої основи дна, що є робочою частиною захоплювача, та приймає еліпсоїдну у вертикальному перерізі форму під час роботи, у верхній частині корпус має патрубок для з'єднання з вакуумним блоком, а його дно має множини отворів, які виконані у вигляді конусів, нижня основа яких має форму шестигранника, а верхня основа виконана у вигляді кола, причому грані шестигранника пов'язані між собою.

71. Патент №103436 «Механічний захоплюючий пристрій»

Має основні накладні губки, виконані з еластичного матеріалу, приєднані до робочої поверхні частини корпусу захоплюючого пристрою, який має форму еліпсоїдної пружини та виконаний із пластику, всередині корпусу розташовані під кутом упорні важелі, пов'язані на кінцях з шарнірними з'єднаннями, одне з яких з'єднане з задньою стінкою корпусу захоплюючого пристрою, а друге - з передньою, в нижній частині корпус захоплюючого пристрою з'єднаний з додатковими утримуючими губками, а задня стінка корпусу зв'язана з передавальним вузлом.

72. Патент №104086 «Пристрій для укладання пляшок в тару»

Рухома захватна головка закріплена на візку, який встановлений з можливістю зворотно-поступального переміщення на горизонтальній рухомій траверсі, при цьому горизонтальна рухома траверса містить пневмопривід та демпферну пружину, яка встановлена з можливістю компенсації згинального моменту траверси при переміщенні рухомої захватної головки з пляшками вздовж неї, а каретка горизонтальної рухомої траверси має противагу, з'єднану з нею підтримуючим пасом через направляючий блок,

встановлений на торці вертикальної нерухомої колони, при цьому рух самого візка з захватною головкою з пляшками здійснюється одним пневмоприводом.

73. Патент №104087 «Пристрій для пресування матеріалу»

Має щонайменше одну додаткову камеру пресування, причому пластини розміщені в камерах з можливістю переміщення за допомогою привідного вала, що розташований ззовні камер, та закріплені на ньому діаметрально протилежно.

74. Патент №104112 «Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів»

Під зоною розвантаження встановлено один під одним два лотки, робочі поверхні яких виконані похилими під кутом $\alpha=30^\circ-60^\circ$, при цьому робоча поверхня одного лотка розташована протилежно робочій поверхні другого лотка.

75. Патент №104387 «Пневмоциліндр поворотний»

Всередині гільзи встановлено різні елементи з похилими поверхнями, розділені між собою дистанційними втулками, які утворюють спіральні канавки, в які входять штирі, діаметрально закріплені на дискові, встановленому на штокові між двома поршнями, причому спіральні канавки розміщені по відношенню до площини диска під кутом $\alpha > \arctan f$, де f - коефіцієнт тертя ковзання штирів по поверхні канавок, а шток виконано у вигляді пустотілої гільзи, з'єднаної зі стержнем за допомогою профільного з'єднання.

76. Патент №104388 «Пневмоциліндр поворотний»

Всередині 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 по відношенню до площини диска під кутом $\alpha > \arctan f$, де f - коефіцієнт тертя ковзання штирів по поверхні канавок.

77. Патент №104691 «Пневмоциліндр поворотний»

Всередині 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 $\alpha > \arctan f$, де f - коефіцієнт тертя ковзання штирів по поверхні канавок, а шток виконано у вигляді пустотілої гільзи, з'єднаної із стержнем за допомогою профільного з'єднання.

9. Енергетика

1. Патент №56340 «Спосіб стабілізації змінної напруги тиристорним регулятором з одночасним генеруванням реактивної потужності».

На вхід імпульсного напівпровідника регулятора напруги подають напругу, на ступінь вищу від номінальної напруги електроприймачів, і регулювання напруги ведуть, зміщуючи задній фронт півсинусоїди напруги мережі.

2. Патент №72050 «Спосіб дискретного регулювання напруги вольтододатними трансформаторами».

Обмотку збудження вольтододатного трансформатора підключають напівпровідниковими контакторами до мережі по схемі погодженого включення для забезпечення позитивного додавання напруги, по схемі зустрічного включення – для забезпечення від'ємного додавання напруги та замикають обмотку збудження накоротко для забезпечення нульового додавання напруги, сигнал для комутації контакторів формують за допомогою датчика напруги і блока автоматичного дискретного регулювання напруги.

3. Патент №77564 «Вітрова теплоелектростанція».

В схему теплоелектростанції введено гідродинамічний нагрівач, приєднаний до ротора вітроподвигуна через електромагнітну муфту, на вході нагрівача змонтовано насос подачі води з датчиком тиску води, на виході нагрівача через термодіафрагму з термочутливим елементом на основі матеріалу з ефектом пам'яті форми приєднано тепловий акумулятор, а також в схему вітрової теплоелектростанції введено блок керування, датчик швидкості

ротора вітродвигуна і датчик струму електрогенератора, вхід блока керування підключений до датчика швидкості ротора вітродвигуна і датчика струму електрогенератора, вихід блока керування підключений до електромагнітної муфти.

4. Патент №77692 «Ємнісний тензодатчик».

Додатково містить другий електрод, причому обидва електроди виконано пласкими.

5. Патент №77816 «Регулятор напруги на основі вольтододаточного трансформатора».

Трифазний вольтододатковий трансформатор має третю обмотку (збудження) в кожній фазі, включено зустрічно з другою обмоткою (збудження), і підключеною до тієї ж мережі з однієї сторони, з другої сторони обмотки підключені до двох трифазних мостових випрямлячів, які зі сторони постійного струму мають електронний ключовий пристрій і четверту додаткову обмотку (збудження) в кожній фазі, яка з'єднана в схему «зірки», ізольована від мережі і підключена до трифазного мостового випрямляча, що має зі сторони постійного струму електронний ключовий пристрій для замикання обмотки накоротко в моменти, коли дві основні обмотки збудження відключені від електричної мережі і струми в цих обмотках збудження відсутні; а також як електронні ключові пристрої застосовані польові транзистори, які змонтовані в діагоналі трифазних мостових випрямлячів, приєднаних до обмоток збудження.

6. Патент №83996 «Апаратний затискач з контролем якості контактної поверхні під напругою та струмом»

До апаратного затискача прикріплений теплопровід із матеріалу з високими теплопровідними характеристиками II-подібної форми, в пазу теплопроводу змонтовано сигнальний диск із ізоляційного матеріалу з яскравим забарвленням і термочутливий елемент із матеріалу з ефектом пам'яті форми у вигляді гофрованої пластини, один кінець якої закріплений в периферійній зоні сигнального диска, другий кінець зафіксований в базовій частині теплопроводу таким чином, щоб при спрацюванні термочутливого елемента сигнальний диск виходив за межі теплопроводу.

7. Патент №85613 «Пристрій для індикації струму в окремих фазах електрообладнання»

Корпус пристрою - це еліптичний циліндр з немагнітного матеріалу, верхня частина виготовлена з прозорої речовини і має дзеркальне покриття зі сторони електрообладнання, нижня - з непрозорої, циліндр наполовину заповнено магнітною рідиною, забарвленою яскравою фарбою, корпус пристрою для індикації змонтований таким чином, що при відсутності струму в фазі електрообладнання вся магнітна рідина розміщена в непрозорій зоні корпусу пристрою, а при наявності струму - в прозорій частині корпусу пристрою.

8. Патент №89712 «Спосіб керування об'єктами, підключеними до електричної мережі загального користування».

Сигнал керування передають на промисловій частоті шляхом модуляції напруги, змінюючи в межах стандарту на якість напруги амплітуду на півхвиль синусоїди шляхом почергового використання добавки напруг на періоді передачі інформації керування, більшому за період змінної напруги, період передачі інформації керування фіксують двома півсинусоїдами напруги мережі на початку і в кінці періоду, для чого використовують добавку напруги із знаком, протилежним знаку добавки в межах періоду передачі інформації керування.

9. Патент №90684 «Спосіб керування джерелами реактивної потужності промислового підприємства».

Проводять регулювання на двох рівнях мережі електропостачання підприємства, на верхньому рівні – за допомогою мікропроцесорного пристрою регулювання, в який записують облік електроенергії на вході системи електропостачання, та на нижньому рівні – за допомогою локальних регуляторів реактивної потужності конденсаторних установок та синхронних двигунів, задають мікропроцесорним пристроєм вищого рівня в режимі реального часу пристроям нижчого рівня межі регулювання, для забезпечення мінімуму втрат енергії у всій мережі електропостачання із врахуванням вимог стандарту до величини напруги в кожному вузлі мережі, та інформацію про реальний режим роботи

мережі електропостачання неперервно подають в мікропроцесорний пристрій регулювання вищого рівня.

10. Патент №90919 «Тепловий насос».

Новим є те, що конденсатор виконано у вигляді герметизованої ємності з поверхнею теплопередавання і обладнаної осьовим компресором та гідравлічним затвором живлення.

11. Патент №92091 «Семафорно-світловий індикатор нагрівання струмоведучих елементів та контактних з'єднань технологічних апаратів».

Відрізняється від існуючого індикатора тим, що елемент кріплення – це феромагнітне кільце, яке охоплює струмоведучий елемент і має фіксований зазор та виконану ізольованим проводом обмотку, що через блок живлення з'єднана з джерелом світла, до кільця в місці зазору кріпиться корпус індикатора з ізоляційного матеріалу, на якому розміщене джерело світла, термочутливий елемент у вигляді циліндричної сплющеної пружини зафіксований одним кінцем в корпусі індикатора, до вільного кінця термочутливого елемента кріпиться пластина з феромагнітного матеріалу, яка за габаритними розмірами дорівнює зазору в кільці, а до пластини кріпиться сигналізатор семафорного типу, виготовлений з ізоляційного матеріалу, що має яскраве забарвлення.

12. Патент №93041 «Індукційний прилад на основі магніторідинного опорного підшипника».

Опорний підшипник рухомої частини приладу заповнений магнітною рідиною і виконаний як циліндр із немагнітного матеріалу, всередині циліндра знаходиться диск із немагнітного матеріалу, з'єднаний з віссю рухомої частини приладу, ззовні циліндра, в нижній частині його, розміщено постійний магніт, виконаний з можливістю нагнітання і утримання магнітної рідини під диском.

13. Патент №93131 «Спосіб реєстрації напруги на елементах апаратів».

Відрізняється від існуючого способу тим, що за допомогою двох електродів до пластини з електроактивного полімеру подають напругу з елемента апарата, саму пластину з електроактивного полімеру кріплять до плоскої пружини з ізоляційного матеріалу, а до пружини кріплять сигналізатори семафорного типу, а також до пластини з електроактивного полімеру подають з частини ізолятора напругу, викликану струмами спливу, що протікають по поверхні ізолятора високовольтного апарата.

14. Патент №93163 «Пристрій для захисту установки поздовжньої компенсації від перенапруги».

Коло обмежувача перенапруги складається з послідовно з'єднаних електронного та металооксидного обмежувачів перенапруги і реактора, електронний обмежувач має номінальну напругу, що відповідає допустимій напрузі конденсаторів, а номінальна напруга металооксидного обмежувача перенапруги менша за допустиму напругу конденсаторів, в межах дії магнітного поля реактора змонтовано магніторідинний контакт, який підключений в коло обмотки керування вимикачем.

15. Патент №96358 «Індикатор струмів короткого замикання в елементах системи електропостачання промислового підприємства».

Корпус індикатора виконаний як герметично закрита трубка у формі перевернутої літери U, яка виготовлена з прозорої речовини, одне плече трубки має більшу довжину і заповнене магнітною рідиною, забарвленою яскравою фарбою та чутливою до надструмів магнітного поля, корпус індикатора за допомогою шарніра змонтований на електричному апараті в зоні дії магнітного поля надструмів, поява яких викликає переливання магнітної рідини в менше плече U-подібної трубки.

16. Патент №98806 «Електромагнітний захоплювальний пристрій».

Бічні стінки виконані L-подібної форми та встановлені одна напроти одної на відстані ширини обмотки котушки, стояки виконані перетвореної T-подібної форми зі скосами та встановлені всередині котушки з можливістю контакту під нею з бічними стінками, при цьому кришка виконана квадратної форми та встановлена з можливістю скріплення бічних стінок та стояків пристрою.

17. Патент №99572 «Спосіб обмеження споживання реактивної потужності асинхронним двигуном».

Паралельно з основним контактором, розмикають контакти основного контактора і замикають контакти допоміжного контактора при навантаженнях двигуна, близьких до холостого ходу двигуна, і регулюють напругу на затискачах двигуна напівпровідниковим регулятором напруги, оптимізуючи втрати електроенергії, при цьому регулятор напруги розраховують тільки на потужність, близьку до потужності холостого ходу двигуна.

18. Патент №100485 «Спосіб очищення поверхні електричного апарата від снігу та льоду».

До корпусу електричного апарату кріплять з середини малогабаритні термоприводи з силовими пристроями із матеріалу з ефектом «пам'яті форми», а зовні монтують датчики снігу та льоду, до термоприводів подають імпульси струму, де частоту та тривалість яких формують в блоці живлення та в блоках формування дозованих імпульсів струму в залежності від інтенсивності наростання снігової чи крижаної плівки на поверхні апарата, що визначають датчиками снігу та льоду, а зусилля до корпусу апарата передають через шток термопривода.

19. Патент №103417 «Вітрова теплоелектростанція»

Додатково містить розторопшу та суміш петрушки і кропу.

20. Патент №104080 «Регулятор напруги на основі вольтододааткового трансформатора»

До діагоналей трифазних мостових випрямлячів другої та третьої обмоток під'єднаноелектронний ключовий пристрій, а четверта додаткова обмотка (збудження) в кожній фазі з'єднана в схему "зірки", причому між четвертою додатковою обмоткою (збудження) та електронним ключовим пристроєм включено трифазний мостовий випрямляч, до діагоналі якого і під'єднано електронний ключовий пристрій; як електронний ключовий пристрій використані польові транзистори.

21. Патент №104241 «Індикатор контролю перехідного опору контактів в електричних мережах»

До контактного елемента за допомогою ізоляційної стійки прикріплено пластину з електроактивного полімеру, покриту з двох сторін шляхом напилювання шаром провідникового матеріалу, до провідникових шарів приєднані електроди, самі електроди підключені до блока живлення, а блок живлення приєднано до елементів контакту з обох сторін контактної поверхні таким чином, щоб фіксувати напругу на цих елементах, до пластини з електроактивного полімеру прикріплено сигналізатор семафорного типу, що складається з системи смуг з ізоляційного матеріалу, які створюють сигнальний прапорець з яскравим забарвленням.

22. Патент №104313 «Насос»

Корпус розділений мембраною на дві частини, внутрішні об'єми двох частин корпусу з'єднані з трубопроводами, на вході яких змонтовані клапани, мембрана виготовлена з електроактивного полімеру і покрита з двох сторін шляхом напилювання провідниковим матеріалом, поверх якого нанесена ізоляційна плівка, до шарів провідникового матеріалу прикріплені електроди, до яких, через перемикач полярності струму і таймер, приєднано джерело електричного постійного струму для подачі електроенергії на дві сторони мембрани.

23. Патент №104402 «Пристрій для індикації струму в окремих фазах електрообладнання»

Корпус пристрою виконаний у вигляді еліптичного циліндра з немагнітного матеріалу, верхня частина якого виготовлена з прозорої речовини і має дзеркальне покриття зі сторони електрообладнання, а нижня - з непрозорої речовини і заповнена магнітною рідиною, забарвленою яскравою фарбою, при цьому корпус змонтований таким чином, що при відсутності струму в фазі електрообладнання вся магнітна рідина розміщена в непрозорій частині корпусу пристрою, а при наявності струму - в прозорій частині корпусу пристрою.

10. Автоматизовані системи управління технологічних процесів

1. Патент №58947 «Система керування технологічним об'єктом з використанням багато параметричного регулятора на основі нечіткої логіки».

Пропорційно-інтегрально-диференційний регулятор додатково містить похідні другого та третього порядку, а система додатково містить блок нечіткої логіки, який в свою чергу складається з п'яти каналів відповідно до кожного параметра регулятора з різною кількістю трикутних термів, де у вхідного параметра пропорційної складової п'ять термів, інтегральної – чотири терми, диференційної – три терми, диференційної другого порядку – два терми, диференційної третього порядку – один терм, причому пік кожного терму сягає оптимального значення відповідного параметра регулятора для кожного етапу еволюційного формування оптимальних налаштувань каналового пропорційно-інтегрально-диференційного - диференційного другого порядку – диференційного третього порядку.

2. Патент №86636 «Система автоматичного управління температурним режимом похилої дифузійної установки».

Додатково містить блок нейронечіткої мережі з базою правил, при цьому вихід блока підключений до виконавчих механізмів, розташованих на лінії подачі граючої пари в апарат, а виходи датчиків температури зв'язані з входами нейронечіткої мережі.

11. Екологія

1. Патент №65955 «Вальцевий пристрій для подрібнення відходів гуми, шкіри та поліетилентерефталатних пляшок».

Два основні паралельні валки мають циліндричну форму, встановлені з можливістю регулювання зазору між ними, оснащені великими зубами конічної форми, вершини яких співпадають, під основними валками розташовані два паралельні додаткові валки, встановлені з можливістю регулювання зазору із можливістю синхронного обертання назустріч один одному з частотою, більшої частоти основних валків в 2-5 разів, та оснащені дрібними зубами конічної форми, вершини яких співпадають, причому діаметри основних валків більші діаметрів додаткових валків в 2-5 разів.

2. Патент №99559 «Пристрій для біологічного очищення нафтовмісних вод на суднах».

Аераційний пристрій виконано зі змінним поперечним перерізом, а патрубок відведення повітря устаткований регульованою засувкою з приводом.

12. Інші галузі

1. Патент №56171 «Апарат для вакуумного наповнення ампул».

Встановлено пристрій, який складається з пневмоциліндра, передаточного механізму та спеціального піддона з рядовими комірками рядового заповнення ампул, який встановлено в робочу ємність, до якої підводиться магістраль подачі інертного газу.

2. Патент №56243 «Повітряна картопля ячнево-молочно-яблучна».

Як добавка використовується ячнева крупа, сухе молоко, яблучний порошок.

3. Патент №56359 «Барабанна сушарка».

Барабан виконаний суцільним, але зі сторони входу сирого продукту – перфорованим, вхід теплоносія виконаний тангенційно в зону нижньої частини корпусу, утворену двома вертикальними ущільнювачами, які виконані на довжину перфорації барабана, та одною радіальною вертикальною перегородкою знизу між корпусом сушарки та перфорованим

барабаном і другою радіальною перегородкою, розміщеною горизонтально між корпусом сушарки та перфорованим барабаном.

4. Патент №56644 «Склад чипсів грибних».

Як основну сировину містить гриби їстівні та додатково містить лимонну кислоту та олію рослинну.

5. Патент №57609 «Склад начинки для сухих сніданків».

Новизна полягає в тому, що використовується рисове борошно, суха молочна сироватка, сіль.

6. Патент №57610 «Склад начинки для сухих сніданків».

Новизна полягає в тому, що використовуються додаткові компоненти – рисове борошно, суха молочна сироватка, сіль, куркума, паприка червона, базилік.

7. Патент №59360 «Спосіб виготовлення зернового екстракту».

Як сировину використовують тритикале, а подрібнення здійснюють до 0,5-1,0 мм, при приготуванні затору використовують гідромодуль 1:5 та додають в заміс ферментний препарат Termamil SC в кількості 0,25-0,35 од. амілолітичної здатності розріджуючого ферменту на 1г крохмалю, а вакуум упарювання здійснюють до сухих речовин 70-73%.

8. Патент №59361 «Пристрій для асептичної обробки і дегазації питної води».

Пристрій виконано сукупністю теплообмінника-рекуператора, теплообмінника-нагрівача, витримувача з встановленням між витримувачем і теплообмінником-рекуператором вакуумної камери з шлюзовими затворами і вакуумним насосом.

9. Патент №65953 «Апарат для замочування зерна».

Циліндрично-конічний корпус виконано герметичним і оснащено приладом контролю тиску і клапаном-регулятором максимального тиску.

10. Патент №68248 «Екструзійний продукт «Повітряна картопля яблочно-морквяна»».

Новизна полягає в тому, що як добавка використовується яблучний, морквяний порошок та сіль.

11. Патент №68976 «Дисковий млин».

Обидва диски мають молотильні дугоподібні канавки, робочі поверхні яких виконані у вигляді ділянки логарифмічної спіралі, яка описується формулою $\rho = ae^{k\varphi}$, де ρ - радіус профілю робочої поверхні канавки; $a = const$; $k = ctg\alpha$; α - кут пересікання кривої лінії, яка співпадає з робочим профілем канавки, з променем, що виходить з її точки; φ - поточне значення кута повороту радіуса кривизни лінії, яка співпадає з робочим профілем канавки; e – основа натурального логарифма, а канавки верхнього і нижнього дисків направлені в різні сторони один відносно іншого; профіль молотильних канавок зменшується від максимуму в центрі диска до мінімуму на його периферії.

12. Патент №69011 «Екструзійний продукт «Повітряна картопля молочно-яблучна»».

Новизна полягає в тому, що як добавка використовується сухе молоко, яблучний порошок та сіль.

13. Патент №69012 «Екструзійний картоплепродукт «Повітряна картопля рисово-бурякова»».

Новизна полягає в тому, що як добавка використовується рисова крупа, буряковий порошок та сіль.

14. Патент №70063 «Барабанний класифікатор».

Перед барабаном, співвісно з ним, розташовано диск з отворами, а як механізм вібрації використовують пневмоциліндри двосторонньої дії, через отвори диска пов'язані з прутковими елементами та з'єднані через розподільник циліндрів з контролером, який має програмне забезпечення закону вібрації, і з пристроєм регулювання зусилля втягування пруткових елементів, кожен з яких оснащено роликком, а в верхній частині барабана розміщено рухомий приводний ролик зі своїм приводом.

15. Патент №70328 «Мийна машина для зерна».

Шнек розміщений в ванні під кутом $70-75^{\circ}\text{C}$ і нижнім кінцем без кожуха від доходить до вивантажного люка ванни, а верхній має патрубок для направлення зерна в бункер відлежування, причому нижня частина шнека має концентричну основному кожуху дільницю сітчастого кожуха, яка може переміщуватися по направляючій вниз і доходити до вивантажувального для відходів люка ванни; нижня секція шнека має перфорацію (отвори), через які у ванну можна подавати повітря по вал-трубі шнека через верхній його кінець.

16. Патент №70898 «Спосіб очищення поверхні апарата від снігу та льоду».

До корпусу апарата кріплять зсередини малогабаритні термоприводи з силовими пристроями із матеріалу з ефектом «пам'яті форми», а ззовні монтують датчики снігу та льоду, до термоприводів подають імпульси струму, частоту та тривалість яких формують в блоці живлення та в блоках формування дозованих імпульсів струму в залежності від інтенсивності наростання снігової чи крижаної плівки на поверхні апарата, зусилля до корпусу апарата передають через шток термопривода.

17. Патент №70899 «Пристрій для виготовлення, наповнення і запечатування пакетів з термосклеюного матеріалу».

Механізм подачі плівки і утворення поздовжнього шва виконано у вигляді двох діаметрально розташованих відносно труби приводних шківів, в один з яких вмонтовано нагрівальний елемент, а механізм утворення поперечного шва виконано у вигляді двох приводних барабанів, встановлених з обох сторін рукава і встановленими радіально на них нагрівальними елементами.

18. Патент №73211 «Екструдований кормовий продукт з використанням насіння льону».

Як добавку використовують насіння льону або льняну макуху.

19. Патент №73980 «Спосіб визначення коефіцієнта тертя дисперсних матеріалів по контактній поверхні з різною шорсткістю».

Дисперсний матеріал попередньо компактується до компактного стану.

20. Патент №74177 «Кожухотрубний теплообмінник».

На зовнішній поверхні теплообмінних трубок виконані кільцеві канавки.

21. Патент №74718 «Сублімаційна сушарка».

Теплові полиці виготовлені з двох плоских плит, в середині яких розташовані канали паралельного типу один над одним, при цьому вхід в канали з парними номерами розташований з однієї сторони, а з непарними номерами з протилежної, а кількість каналів повинна бути кратна двом.

22. Патент №74796 «Біогазова установка».

В резервуарі співвісно розміщений фільтрувальний циліндр з утворенням кільцевої порожнини, з'єднаної з трубопроводом рециркуляції рідини, в якому за насосом встановлено гідродинамічний кавітаційний апарат і регулювальний кран.

23. Патент №74806 «Матриця гранулятора».

Складається з зовнішньої і внутрішньої обичайок різної товщини, а в отвори по всій товщині матриці встановлено циліндричні трубки, що фіксують взаємне положення обичайок.

24. Патент №75186 «Спосіб дослідження структурно-механічних властивостей дисперсної сировини».

Дисперсна сировина попередньо пресується до умовно компактного стану.

25. Патент №75309 «Аеротенк-прояснювач».

Додатково оснащений встановленою по осі корпусу вертикальною колонкою та розміщеним над ним пілотенком.

26. Патент №75311 «Спосіб отримання борошняних кулінарних виробів із швидкозаморожених напівфабрикатів».

Перед замішуванням тіста дріжджі попередньо змішують з порошкоподібним соняшниковим лецитином і водою у співвідношенні 1:0,03:3 і витримують суміш протягом 40...60 хв. при $27...30^{\circ}\text{C}$, після чого на ній замішують тісто з рецептурних

інгредієнтів, витримують його протягом 10...15 хв., формують і заморожують при температурі $-33...-35^{\circ}\text{C}$.

27. Патент №75966 «Апарат для абсорбції газів рідиною».

Додатково встановлені в корпусі на відстані від його стінок з утворенням герметичної камери прохідні мембранні капіляри виконані з перфорованих жорстких трубок, до зовнішньої поверхні яких прикріплено газові мембрани, порожнини капілярів з'єднані з пристроями для подачі рідини і відведення суміші, які виконані у вигляді патрубків, що приєднані до осьових частин кришок, що приєднані до торцевих частин корпуса, мембранні решітки для кріплення мембранних капілярів та герметизації камери і порожнин мембранних капілярів, пристрої для подачі та періодичного відведення не абсорбованого газу виконані в вигляді патрубків, що приєднані до поверхні корпуса, утворюють герметичну камеру, розділену вертикальними секторами на секції, по яких зигзагоподібно рухається газ, що подається на абсорбцію, а пристрій для подачі газу зв'язаний з між мембранною герметичною камерою, створеною корпусом апарата та мембранними решітками.

28. Патент №77690 «Трубчаста барабанна сушарка».

Нижня частина барабана виконана перфорованою, і під нею встановлено перегородку з нахилом в бік завантаження продукту.

29. Патент №77691 «Ротаційна сушарка».

Привідний вал, до якого прикріплюється труба з привареними лопатями, виконано роз'ємним, перегородки, які розміщені під сушильними камерами і камерою охолодження, мають вигляд гвинтової лінії, патрубки підведення теплоносія розміщені тангенційно до камер.

30. Патент №77693 «Ланцюговий прес».

Пластини закріплені з однаковим кроком φ по всій довжині ланцюгів, а ланцюги від протилежних приводних валів рухаються з різними швидкостями ω при цьому ступінь пресування η визначається як $\eta = \frac{\omega_1 - \omega_2}{\omega_1 + \omega_2}$, де ω_1 – швидкість руху ланцюгів одного приводного вала, ω_2 – швидкість руху ланцюгів протилежного приводного вала, і $\eta > 0$ більше η .

31. Патент №78012 «Вібраційний екстрактор періодичної дії з комбінованим енергопідвищенням».

В робочому об'ємі корпуса додатково розміщено високочастотний випромінювач.

32. Патент №80658 «Тампон»

Капсула виконана герметичною і заповнена лікувальним розчином, при цьому капсула розміщена всередині тампона, виконаного з губчастого дисперсного абсорбуючого матеріалу; еластична капсула виконана у формі прямокутного пакета; має нитку безпеки, для видалення використаного тампона із зони встановлення.

33. Патент №83979 «Спосіб термічної обробки сухого яєчного білка»

Термічна обробка білка здійснюється в НВЧ-полі потужністю 200-600 Вт протягом 3-13 хв.

34. Патент №84062 «Змішувач шнековий»

Змішувальний пристрій виконано у вигляді спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому змішувальні шнеки мають більший крок спіральної поверхні і робоча зона цих шнеків має на один крок менше, ніж транспортуючого 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 транспортуючого і змішувального шнеків; z_1 - кількість кроків p_1 в робочій зоні транспортуючого шнека.

35. Патент №84063 «Змішувач шнековий»

Змішувальний пристрій виконано у вигляді одного транспортуючого і щонайменше двох змішувальних, розташованих паралельно, спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому змішувальні шнеки мають більший крок спіральної поверхні і робоча зона цих шнеків має на один крок менше, ніж транспортуючий 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 транспортуючого і змішувального шнеків; z_1 - кількість кроків p_1 в робочій зоні транспортуючого шнека, а спіральні поверхні змішувальних шнеків мають сегментні пази, ширина яких збільшується від периферії спіральної поверхні до її центра.

36. Патент №84064 «Змішувач шнековий»

Змішувальний пристрій виконано у вигляді транспортуючого і змішувального, розташованих паралельно, спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому змішувальний шнек має більший крок спіральної поверхні і робоча зона змішувального шнека має на один крок менше, ніж транспортуючого 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 транспортуючого і змішувального шнеків; z_1 - кількість кроків p_1 в робочій зоні транспортуючого шнека, а спіральні поверхні змішувальних шнеків мають сегментні пази, ширина яких збільшується від периферії спіральної поверхні до її центра.

37. Патент №84065 «Змішувач шнековий»

змішувальний пристрій виконано у вигляді спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому змішувальні шнеки мають більший крок спіральної поверхні і робоча зона цих шнеків має на один крок менше ніж транспортуючого 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 транспортуючого і змішувального шнеків; z_1 - кількість кроків p_1 в робочій зоні транспортуючого шнека, а спіральні поверхні змішувальних шнеків мають отвори, діаметр яких зменшується від центра спіральної поверхні до її периферії.

38. Патент №84066 «Пристрій для оброблення рідинних або комбінованих середовищ в режимах дискретно-імпульсних технологій»

Він доповнений двома послідовними контурами вторинної пари у складі трубопроводів, компресора, засувки, контролера керування засувками, дифузора-кавітатора, встановленими з замиканням рідинної і парової фаз.

39. Патент №84070 «Змішувач шнековий»

Змішувальний пристрій виконано у вигляді спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому змішувальні шнеки мають більший крок спіральної поверхні і робоча зона цих шнеків має на один крок менше ніж транспортуючого 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 транспортуючого і змішувального шнеків; z_1 - кількість кроків p_1 в робочій зоні транспортуючого шнека.

40. Патент №84073 «Змішувач шнековий»

Змішувальний пристрій виконано у вигляді спіральних шнеків, які обертаються в одному напрямку, причому змішувальні шнеки мають більший крок спіральної поверхні і робоча зона цих шнеків має на один крок менше ніж транспортуючого шнека і зв'язані залежностями $p_2 = k \cdot p_1$; $k = z_1 f(z_1 - 1)$, p_1, p_2 - кроки спіралей відповідно транспортуючого і змішувального шнеків; z_1 - кількість кроків p_1 в робочій зоні транспортуючого шнека, а спіральні поверхні змішувальних шнеків мають отвори, діаметр яких зменшується від центра спіральної поверхні до її периферії.

41. Патент №84734 «Емульсор».

Шнекові канавки мають ступінчастий профіль, ширина ступенів 4-6 мм, глибина ступенів 1-2 мм.

42. Патент №84516 «Кормова добавка».

Додатково використовують суху молочну сироватку.

43. Патент №84517 «Ротаційний вловлювач важких домішок в потоці рідини»

На валу концентрично робочому барабану каменевловлювача додатково встановлено суцільний зовнішній барабан з діаметром, що дорівнює діаметру зовнішніх витків шнека на робочому барабані, причому першу половину робочого барабана зі сторони руху суміші виготовлено суцільною, а другу перфорованою, а на боковій поверхні вивантажувального колеса виконано отвори, що з'єднані з гвинтоподібними каналами, які утворені зовнішнім суцільним та внутрішнім робочим барабанами і стрічкою шнека між ними.

44. Патент №84646 «Пристрій для вакуумного випарювання харчових середовищ»

він устаткований контурами-трубопроводами першої вторинної пари, другої вторинної пари, вакуумним насосом і конденсатором другої вторинної пари.

45. Патент №84737 «Сушильна установка»

Додатково встановлено систему підведення стисненого повітря, колектор, пневматичні форсунки, встановлені в колекторі на відстані 10-15 см від кришки сушильної башти тангенційно під кутом 20-25° до вертикальної осі.

46. Патент № 84767 «Екструзійний картоплепродукт»

Як добавка використовується кукурудзяна крупа та сухе молоко.

47. Патент №85602 «Установка для приготування емульсії»

Генератор коливань виконано у вигляді гідродинамічного кавітаційного апарата з нерухомим кавітуючим елементом і встановлено зовні технологічної ємності, причому нерухомий кавітуючий елемент сполучений з дозатором розтопленого жиру.

48. Патент №85673 «Екструзійний картоплепродукт»

Як добавку використовують крупу пшоно та яблучний порошок.

49. Патент №85674 «Екструзійний картоплепродукт»

Як добавку використовують рисову крупу, сухе молоко, морквяний та яблучний порошки.

50. Патент №85692 «Пюре для дитячого харчування "промінчик"»

Додатково містить ксантанову камедь.

51. Патент №85740 «Яблука мочені "райські"»

Додатково рецептура містить айр, глід, липу, мелісу і ромашку.

52. Патент № 85968 «Соус емульсійного типу»

Рецептурний склад додатково містить сушений кабачок та воду.

53. Патент №86347 «Напіввологий корм для котів "Мурчик"»

Як м'ясну сировину містить куряче м'ясо механічної дообвалки, як вітамін використовується вітамін Е та додатково містить соєвий шрот, висівки житні, пшеничне борошно, воду, ри�'ячий жир, кальцій.

54. Патент № 86737 «Напіввологий корм для собак «Тоббі»»

Як м'ясну сировину містить яловиче м'ясо механічної дообвалки, як вітамін використовується вітамін Е та додатково містить соєвий шрот, висівки пшеничні, кукурудзяне борошно, воду, ри�'ячий жир, кальцій.

55. Патент №87171 «Гідророзбивач».

Над лопатевим ротором на твірній циліндричній поверхні ванни встановлені похилі перегородки, робоча поверхня кожної з яких виконана у вигляді ділянки логарифмічної спіралі, яка починається з нижньої частини ванни і описується формулою $\rho = ae^{k\varphi}$, де ρ - радіус профілю робочої поверхні перегородки; $a = const$; $k = ctg\alpha$; α - кут пересікання кривої лінії, яка співпадає з робочим профілем перегородки, з променем, що виходить з її точки; φ - поточне значення кута повороту радіуса кривизни лінії, яка співпадає з робочим профілем перегородки; e - основа натурального логарифма.

56. Патент №87204 «Закуска бобова».

Додатково містить пасеровані моркву, червоний болгарський перець та томатопродукти.

57. Патент №87237 «Спосіб очищення екстрактів матриць при хроматографічному визначенні пестицидів».

Елюювання виконують сумішшю діетилового ефіру і гексану при співвідношенні 20:80 і 60:40 та сумішшю діетилового ефіру і ацетону при співвідношенні 70:30, атвердофазне очищення виконують на колонці зі співвідношенням її довжини до діаметра 10:0,7.

58. Патент №87906 «Склад фруктової начинки»

Додатково містить пюре-напівфабрикат плодово-буряковий.

59. Патент №87994 «Склад функціональної композиційної суміші для розсолу»

Додатково містить багатофункціональну добавку "Комбі Шинка", смакоароматичну добавку "Смакоаром яловичина", "Протемікс 75", "Апроред".

60. Патент №88398 «Спосіб адсорбційного очищення питної води».

Як сорбент беруть природний дисперсний мінерал – глауконіт Карачаївського родовища Хмельницької області наступного хімічного складу: SiO_2 - 48,84; TiO_2 - 0,68; Al_2O_3 -

8,45; Fe_2O_3 - 18,88; MgO - 3,76; CaO - 2,03; K_2O - 6,14; H_2O - 4,75, домішки – 6,16 у співвідношенні адсорбент:вода 1:10 – 1:40.

61. **Патент №90231 «Бетонна суміш».**

Відрізняється від існуючої суміші тим, що як наповнювач вона містить фільтраційний осад цукрового виробництва.

62. **Патент №90802 «Вібраційний екстрактор».**

Сепарувально-транспортувальні тарілки мають багатопелюсткову конструкцію, в якій пластини-пелюстки виконані з гнучкого еластичного перфорованого матеріалу та з саморегульованими за пропускною здатністю по твердій фазі живими перерізами.

63. **Патент №92560 «Вібраційний екстрактор».**

Завантажувальний пристрій оснащений вібротранспортувальною системою, що складається із співвісного вертикально розташованого вібруючого штока із закріпленими на ньому конічними елементами, спрямованими конічною частиною в бік завантаження твердої фази.

64. **Патент №92851 «Вібраційний екстрактор».**

Новим є те, що сепарувально-транспортувальні тарілки мають багатопелюсткову конструкцію, в якій пластини-пелюстки виконані з гнучкого еластичного перфорованого матеріалу та з саморегульованими за пропускною здатністю по твердій фазі живими перерізами.

65. **Патент №96202 «Лінія виробництва екстрактів із рослинної сировини та її відходів».**

Новим є те, що відокремлювач екстракту послідовно з'єднаний з віброекстрактором неперервної дії, оснащеним транспортувально-перемішувальною системою та системою утилізації шроту, що включає прес та дистильатор леткого компонента.

66. **Патент №98575 «Молоток дробарки».**

Пакет пластин виконаний як пакет плоских дисків з рифленою радіальною поверхнею і закріплених на осі, встановленій перпендикулярно боковим стінкам паза хвостовика, з можливістю вільного обертання навколо неї.

67. **Патент №98588 «Дисковий млин».**

Обидва диски мають молотильні дугоподібні канавки, робочі поверхні яких виконані у вигляді ділянки логарифмічної спіралі, яка описується формулою $\rho = ae^{k\varphi}$, де ρ - радіус профілю робочої поверхні канавки; $a = const$; $k = ctg\alpha$; α - кут пересікання кривої лінії, яка співпадає з робочим профілем канавки, з променем, що виходить з її точки; φ - поточне значення кута повороту радіуса кривизни лінії, яка співпадає з робочим профілем канавки; e – основа натурального логарифма, а канавки верхнього і нижнього дисків направлені в однакову сторону один відносно іншого; профіль молотильних канавок зменшується від максимуму в центрі диска до мінімуму на його периферії.

68. **Патент №98589 «Дисковий млин».**

Обидва диски мають молотильні дугоподібні канавки, робочі поверхні яких виконані у вигляді ділянки логарифмічної спіралі, яка описується формулою $\rho = ae^{k\varphi}$, де ρ - радіус профілю робочої поверхні канавки; $a = const$; $k = ctg\alpha$; α - кут пересікання кривої лінії, яка співпадає з робочим профілем канавки, з променем, що виходить з її точки; φ - поточне значення кута повороту радіуса кривизни лінії, яка співпадає з робочим профілем канавки; e – основа натурального логарифма, а канавки верхнього і нижнього дисків направлені в однакову сторону один відносно іншого; профіль молотильних канавок зменшується від максимуму в центрі диска до мінімуму на його периферії.

69. **Патент №99671 «Форсунка».**

В плунжері виконаний осьовий отвір.

70. **Патент №99694 «Пристрій для визначення ступеня розпуску волокнистих матеріалів».**

Патрубок подавання води з'єднаний з кільцевим колектором, отвори в якому співвісні з отворами в ємності для уловлювання дрібних забруднень, а привод коливального руху

складається з пневмоциліндра, частота і амплітуда руху якого регулюється логічними елементами ІІ, дроселями із зворотними клапанами, таймерами часу та пневморозподільвачем.

71. Патент №99991 «Віброекстрактор».

Вказаний контейнер виконано гнучким у вигляді суцільної проникної для екстрагенту поверхні, закріпленої на верхньому та нижньому фланцях у корпусі, та з вібруючим штоком, з'єднаним з верхнім фланцем.

72. Патент №99975 «Пристрій для подрібнення матеріалів».

Робочі поверхні рухомих ножів виконано спіралеподібними, встановленими попарно шевронно під кутом α до осі обертання ротора.

73. Патент №101107 «Сейсмостійкісний каркас будівлі».

Частина колон розміщується горизонтально, а друга частина під кутом $\alpha = 30^\circ$ до вертикальної осі і утворюють в плані рівнобічні шестигранники, внутрішній простір яких заповнюється наповнювачем, а найбільший розмір шестигранника h співпадає з горизонтальною віссю.

74. Патент №103444 «Снаряд-вогнегасник»

Додатково оснащений у внутрішній частині корпусу співвісно і послідовно розміщеними стаканом з кислотним розчином і підпружиненим штоком з пробкою, яка закриває стакан, а корпус заповнено лужним розчином, при цьому шток має поперечний стержень, який може бути розміщено фіксовано на різних рівнях по висоті у виконаних внутрішніх пазах кришки, а корпус також має радіальні сопла для розбризкування утворюваної при падінні снаряда піни після взаємодії кислотного і лужного розчинів.

75. Патент №103828 «Апарат для абсорбції газів рідиною»

В корпусі на відстані від його стінок встановлено прохідні мембранні капіляри, виконані з перфорованих жорстких трубок, до зовнішньої поверхні яких прикріплено газові мембрани, порожнини капілярів з'єднані з засобами для подачі рідини і відведення суміші, які виконані у вигляді патрубків, приєднаних до осьових частин кришок, що приєднані до торцевих частин корпусу, до яких з утворенням герметичної камери приєднані трубні решітки для кріплення мембранних капілярів і герметизації їх порожнин, містить засіб для періодичного відведення неабсорбованого газу, який, як і засіб для подачі газу, виконаний у вигляді патрубка, що приєднано до поверхні корпусу, утворена герметична камера розділена вертикальними секторами на секції, по яких зигзагоподібно рухається газ, що подається на абсорбцію, а засіб для подачі газу зв'язаний з міжрешітковою герметичною камерою.

76. Патент №103838 «Вібраційний екстрактор періодичної дії з комбінованим енерговідведенням»

В робочому об'ємі корпусу додатково розміщено високочастотний випромінювач механічних коливань.

77. Патент №103854 «Сейсмостійкий каркас будівлі»

Частина колон розміщуються вертикально, а друга частина під кутом $\alpha = 60^\circ$ до вертикальної осі і утворюють в плані комірки у вигляді шестикутників, а похилі колони мають довжину кратну довжині вертикальних колон, при цьому $H/h = n$, де H - довжина похилої колони, h - довжина вертикальної колони і n може приймати значення більше 1.

78. Патент №103958 «Пристрій для виймання склопосуду із транспортної тари»

Механізм перевантаження склопосуду із транспортної тари складається із рухомої платформи, закріпленої на вертикальній напрямній, каретки зворотно-поступального переміщення в горизонтальній площині з рухомою вертикальною напрямною, на якій встановлений з можливістю вертикального переміщення Г-подібний важіль з перевантажувальною рамкою, привід якої здійснюється за допомогою тяги, з'єднаної з двома нескінченними ланцюгами, які утворюють замкнені ланцюгові контури, причому перевантажувальна рамка встановлена з можливістю взаємодії з упором конвеєра і з'єднана з противагою рухомої платформи, встановленою на нерухомій вертикальній напрямній.

79. Патент №104094 «Сейсмостійкий каркас будівлі»

Частина колон розміщуються горизонтально, а друга частина під кутом $\alpha=30^\circ$ до вертикальної осі і утворюють в плані комірки у вигляді шестикутників, а похилі колони мають довжину, кратну довжині горизонтальних ригелів, при цьому $H/h=n$, де H - довжина похилої колони, h - довжина горизонтального ригеля і n може приймати значення більше 1.