



Національний орган інтелектуальної власності
Державна організація «Український національний
офіс інтелектуальної власності та інновацій»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний
бюлетень

№ 2

2025 рік



Національний орган інтелектуальної власності
Державна організація
«Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ.
ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Том 1

Офіційний електронний бюлетень

Заснований 1993 року

Бюлетень № 2

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 8 січня 2025 р.



Офіційний електронний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний електронний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, відомості про додаткову охорону прав на винаходи, сповіщення щодо винаходів, корисних моделей, компонувань напівпровідникових виробів та додаткової охорони прав на винаходи. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»
вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: office@piro.gov.ua

МІЖНАРОДНІ ЦИФРОВІ КОДИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ДАНИХ (ІНІД) СТОСОВНО ВІНАХОДІВ (КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ) ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВОІВ ST. 9

- | | |
|--|--|
| (11) номер реєстрації, що є номером патенту/номер сертифіката додаткової охорони | (66) номер (номери) та дата (дати) подання попередньої (попередніх) заявки (заявок), діловодство за якою (якими) припинено |
| (16) дата державної реєстрації додаткової охорони | (68) номер реєстрації, що є номером базового патенту |
| (21) номер заявки | (71) ім'я або повне найменування заявника (заявників) |
| (22) дата подання заявки | (72) ім'я винахідника (винахідників) |
| (23) інші дати | (73) ім'я або повне найменування, адреса володільця (володільців) патенту/володільця (володільців) сертифіката додаткової охорони та двобуквений код держави |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід (корисну модель) | (85) дата переходу міжнародної заявки до національної фази відповідно до Договору про патентну кооперацію |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції | (86) номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору про патентну кооперацію |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції | (92) номер та дата першого національного дозволу на розміщення продукту на ринку |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької конвенції чи регіональної організації, до якої подана попередня заявка | (94) строк дії сертифіката додаткової охорони |
| (41) дата публікації відомостей про заявку на державну реєстрацію винаходу та номер бюлетеня | (95) назва продукту, що охороняється основним патентом і стосовно якого було подано клопотання на отримання додаткової охорони |
| (46) дата публікації відомостей про державну реєстрацію патенту/сертифіката додаткової охорони та номер бюлетеня | (98) дата подання клопотання про видачу сертифіката додаткової охорони |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної класифікації | |
| (54) назва винаходу (корисної моделі) | |
| (57) формула винаходу (корисної моделі) | |
| (62) номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21) | |

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Долінська Олена Володимирівна. Реєстр. № 74

Місце роботи: фізична особа - підприємець.

Телефон: +38 (044) 242-36-34, +38 (093) 035-90-99

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

член Всеукраїнської асоціації патентних повірених (ВАПП).

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

оцінювач об'єктів інтелектуальної власності (кваліфікаційне свідоцтво оцінювача - ЦМК № 566 від 24.04.2010, видане Фондом Державного майна України). Посвідчення про підвищення кваліфікації ЦМК № 4125-ПК від 30.07.2024.

Долінський Дмитро Ігорович. Реєстр. № 328

Телефон: +38 (044) 242-36-34, +38 (093) 041-84-00

Кодинець Анатолій Олександрович. Реєстр. № 433

Адреса для листування: вул. Йорданська (Лайоша Гавро), 11В, кв. 51, м. Київ, 04211

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

заходи Всесвітньої організації інтелектуальної власності, ДО "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій", НДІ інтелектуальної власності НАПрН України, Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Задорожний Роман Вікторович. Реєстр. № 444

Місце роботи: індивідуальна діяльність.

E-Mail: r.v.zador@gmail.com

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 21

(21) а 2023 03241 (51) МПК
(22) 03.07.2023 A21D 8/02 (2006.01)
A21D 2/36 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Верхівкер Яков Григорович (UA), Петькова Ольга
Олександрівна (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВИ-
РОБІВ

(57) Спосіб приготування хлібопекарських виробів, що пе-
редбачає складання рецептури, підготовку рецептур-
них компонентів, змішування рецептурних compone-
нтів, введення поліпшуючої добавки, заміс, зброджу-
вання, обробку тіста, випікання і охолодження, який
відрізняється тим, що як поліпшуючу добавку вико-
ристовують плодове пюре, при цьому, в поліпшуючій
добавці попередньо визначають вміст зв'язаної і ві-
льної вологи, а поліпшуючу добавку вводять у суміш
рецептурних компонентів у кількості, що забезпечує
рецептурний вміст вологи.

А 23

(21) а 2023 03308 (51) МПК
(22) 06.07.2023 A23C 9/13 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ (UA)

(72) Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Ось-
мак Тетяна Григорівна (UA), Бандура Ульяна Генна-
дійвна (UA), Півторацька Ангеліна Анатоліївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНО-ОВО-
ЧЕВОЇ ПАСТИ

(57) Спосіб виробництва кисломолочно-овочевої пасту,
який передбачає складання суміші з кисломолочно-
го сиру та структуроутворювача, перемішування су-
міші, теплову обробку, охолодження, фасування та
доохолодження, який **відрізняється** тим, що при
складанні суміші до сиру кисломолочного додають
сіль у кількості 0,3-0,5 %, йогурт нежирний у кілько-
сті 54,8-59,2 %, в якому попередньо розчиняють струк-
туроутворювач у кількості 0,5-0,7 % за температури

30-32 °C, готову кисломолочну пасту формують ша-
рами, спочатку викладають кисломолочну основу, по-
тім наповнювач і знову кисломолочну основу, в якості
наповнювача вносять суміш буряку з чорносливом в
кількості 10-12 %, який попередньо готують наступ-
ним чином: миття буряку і чорносливу, буряк очища-
ють від шкірки парую, розрізають та подрібнюють
до стану пюре, бланшують за температури 85-90 °C
протягом 10-12 хв., чорнослив подрібнюють.

(21) а 2023 03238 (51) МПК
(22) 03.07.2023 A23C 19/032 (2006.01)
A23C 19/04 (2006.01)
A23C 19/06 (2006.01)
A23C 19/14 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Верхівкер Яков Григорович (UA), Петькова Ольга
Олександрівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО СИЧУЖНОГО
СИРУ

(57) 1. Спосіб виробництва твердого сичужного сиру, що
передбачає визрівання молока, нормалізацію моло-
ка, очищення, теплову обробку нормалізованого мо-
лока, охолодження до температури зсідання, внесен-
ня симбіотичної закваски та хлориду кальцію, пере-
мішування, внесення молокозсідального ферменту,
зсідання, відділення згустку, видалення сироватки,
введення добавки, яка стимулює ріст мікроорганізмів,
формування, становлення сирного зерна, само-
пресування, пресування, соління, визрівання та збе-
рігання, який **відрізняється** тим, що, як добавку, яка
стимулює ріст мікроорганізмів, використовують фрук-
тове або овочеве, або ягідне пюре, при цьому, в до-
бавці попередньо визначають вміст зв'язаної і ві-
льної вологи та значення величини pH в неї, а добав-
ку вводять до згустку у кількості, що забезпечує ре-
цептурний вміст вологи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сума-
рне значення pH, отриманого після вводу добавки
до згустку, середовища, встановлюють не менше,
ніж 6,2.

3. Спосіб за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що
як фруктове пюре використовують пюре з груш або
яблук, або слив.

4. Спосіб за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що
як овочеве пюре використовують пюре з гарбуза або
моркви, або селери.

5. Спосіб за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що
як ягідне пюре використовують пюре з малини або
чорниці, або полуниці.

(21) а 2023 03264

(22) 04.07.2023

(51) МПК (2024.01)

A23L 11/00

A23L 11/10 (2016.01)

A61K 35/748 (2015.01)

(71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)(72) Пешук Людмила Василівна (UA), Петров Євген Де-
нисович (UA), Приходько Дар'я Юріївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВЕГАНСЬКИХ КОТЛЕТ

(57) Спосіб виробництва веганських котлет, що включає
приготування червоної квасолі, пасерування та по-
дрібнення овочів таких, як морква, цибуля та часник
разом зі спеціями, формування маси та термічну об-
робку, який відрізняється тим, що в якості функці-
ональної сировини додають порошок мікроводорос-
тей спіруліни, насіння чіа та карбоксиметилцелюло-
зу у відсотковому співвідношенні до інгредієнтів %:

Червона квасоля	46...50
Цибуля	12...9
Морква	21...18
Сіль	2...3
Чорний перець	2...3
Часник	3...2
Оливкова олія	2...5
Насіння чіа	10...7
Спіруліна	0,25...0,75
Карбоксиметилцелюлоза	1,75...2,25.

A 24

(21) а 2024 04018

(22) 25.06.2019

(51) МПК (2024.01)

A24F 47/00

H05B 1/02 (2006.01)

(31) 62/689,774

(32) 25.06.2018

(33) US

(62) а 2020 08293, 25.06.2019

(71) ДЖУУЛ ЛЕБЗ, ІНК. (US)

(72) Фішер Джозеф Р. (US), Гаттон Ніколас Дж. (US), Мер-
фі Ендрю Л. (US), Фам Гью (US), Валентайн Вал (US)(54) РЕГУЛЯТОР НАГРІВНИКА ВИПАРНОГО ПРИСТ-
РОЮ(57) 1. Система, яка містить інтегральну схему, що міс-
тить:

схему джерела струму;

вхід електроживлення системи;

схему перемикавання навантаження, виконану з мож-
ливістю електричного з'єднання кожного зі схеми дже-
рела струму і входу електроживлення системи з пер-
шим виходом для подачі електроживлення на на-
грівальний елемент випарника;підвищувальний перетворювач, виконаний з мож-
ливістю подавати на схему перемикавання наванта-
ження вихідну напругу, яка вища вхідної напруги, що
відповідає входу електроживлення системи; і
керуючу логіку, виконану з можливістю змінювати ро-
бочий цикл сигналу на першому виході.2. Система за п. 1, в якій інтегральна схема додат-
ково містить схему захисту, виконану з можливістю
порівнювати робочий параметр випарного пристроюіз попередньо визначеною умовою і, у відповідь на
визначення того, що робочий параметр задоволь-
няє умову, виводити сигнал попередження.3. Система за п. 2, при цьому згаданий робочий па-
раметр включає щонайменше одне з напруги, стру-
му, температури, обмеження по струму і коротке за-
микання.4. Система за п. 2 або 3, при цьому згадана попе-
редньо визначена умова включає попередньо виз-
начене порогове значення, причому система додат-
ково включає щонайменше один регістр, що збері-
гає це попередньо визначене порогове значення.5. Система за п. 4, в якій схема захисту включає
схему компаратора, виконану з можливістю порівню-
вати робочий параметр випарного пристрою і згада-
не попередньо визначене порогове значення, при
цьому схема компаратора виконана з можливістю
виводити сигнал, який вказує дане порівняння.6. Система за будь-яким одним з пп. 2-5, в якій схе-
ма захисту виконана з можливістю виявляти тайма-
ут нагрівника, температуру підсистем у випарному
пристрої, захист від перенапруги (OVP), захист від
надструму (OCP), блокування живлення при зниже-
ній напрузі (UVLO), електричне замикання, струм,
що перевищує граничне значення, багаторівневе дро-
селювання, провал напруги і/або сигнал заборони
зупинки нагрівника.7. Система за будь-яким одним з пп. 2-6, в якій схе-
ма захисту включає схему сторожового таймера і/або
резервне джерело тактових сигналів.8. Система за будь-яким одним з пп. 2-7, в якій ке-
руюча логіка додатково виконана з можливістю прий-
мати сигнал попередження і реагувати на сигнал по-
передження за допомогою щонайменше зміни робо-
ти випарного пристрою, причому дана зміна вклю-
чає від'єднування щонайменше однієї схеми у випар-
ному пристрої від джерела потужності, зміну швид-
кості тактових сигналів цієї щонайменше однієї схе-
ми і/або зміну напруги шини електроживлення даної
щонайменше однієї схеми.9. Система за будь-яким одним з пп. 1-8, яка додат-
ково містить:монітор струму, з'єднаний з першим виходом і з керу-
ючою логікою, при цьому монітор струму виконаний
з можливістю вимірювати струм на першому виході; і
монітор напруги, з'єднаний з керуючою логікою і з
другим виходом нагрівального елемента випарни-
ка, при цьому монітор напруги виконаний з можливі-
стю вимірювати напругу на кінцях нагрівального еле-
мента випарника; іпричому керуюча логіка з'єднана з монітором стру-
му і монітором напруги, при цьому керуюча логіка ви-
конана з можливістю приймати дані, що характери-
зують виміряний струм на першому виході і виміря-
ну напругу на кінцях нагрівального елемента випар-
ника, причому керуюча логіка додатково виконана з
можливістю регулювати, ґрунтуючись на прийнятих
даних, роботу схеми перемикавання навантаження для
регулювання температури нагрівального елемента
випарника.10. Система за будь-яким одним з пп. 1-9, в якій схе-
ма перемикавання навантаження виконана з можли-
вістю електричного приєднання входу електрожив-
лення системи до першого виходу через підвищува-
льний перетворювач, при цьому схема перемикан-
ня навантаження виконана з можливістю електрич-

ного приєднання схеми джерела струму до першого виходу.

11. Система за будь-яким одним з пп. 1-10, яка додатково містить:

схеми блока керування потужністю, що включають щонайменше один з регулятора малого падіння напруги, випрямника постійного струму і знизувально-го перетворювача;

аналогово-цифровий перетворювач;

формував світловипромінювального діода; і

схему вводу-виходу.

12. Система за будь-яким одним з пп. 1-11, яка додатково містить основну частину випарного пристрою, що містить:

згадану інтегральну схему;

джерело потужності, з'єднане з інтегральною схемою;

контролер, з'єднаний з інтегральною схемою;

антену;

пам'ять; і

датчик тиску.

13. Система за будь-яким одним з пп. 1-12, при цьому робочий цикл сигналу на виході змінюється на основі профілю втягування і/або парового профілю, причому профіль втягування характеризує робочий цикл і силу втягування, і паровий профіль характеризує робочий цикл і формування пари.

14. Система за будь-яким одним з пп. 1-13, яка додатково містить мультиплексор, що включає щонайменше один перемикач, при цьому мультиплексор виконаний з можливістю перемикати нагрівальний елемент випарника між першим з'єднанням зі схемою перемикавання навантаження і другим з'єднанням з монітором напруги.

15. Система за будь-яким одним з пп. 1-14, яка додатково містить мультиплексор, що включає перший вхід, з'єднаний зі схемою перемикавання навантаження, другий вхід, з'єднаний з монітором напруги, третій вхід, з'єднаний з монітором напруги, четвертий вхід, з'єднаний з опорним вузлом, і чотири виходи, причому щонайменше один з цих чотирьох виходів з'єднаний з першим виходом нагрівального елемента випарника.

16. Спосіб, який включає етапи, на яких:

подають електроживлення, через перший вихід, на нагрівальний елемент випарника для формування вдихуваного аерозолі;

здійснюють, за допомогою схеми перемикавання навантаження, перемикавання між подачею електроживлення на нагрівальний елемент випарника через схему джерела струму і входом електроживлення системи, причому дане перемикавання містить:

електричне приєднання схеми джерела струму до першого виходу або

електричне приєднання входу електроживлення системи до першого виходу через підвищувальний перетворювач, причому підвищувальний перетворювач виконаний з можливістю подавати вихідну напругу, яка вища вхідної напруги, що відповідає входу електроживлення системи; і

змінюють, за допомогою керуючої логіки, робочий цикл сигналу на першому виході,

при цьому схема джерела струму, вхід електроживлення системи, схеми перемикавання навантаження і керуюча логіка утворюють щонайменше частину інтегральної схеми.

17. Спосіб за п. 16, який додатково включає етапи, на яких:

порівнюють, за допомогою схеми захисту, робочий параметр випарного пристрою із попередньо визначеною умовою, причому інтегральна схема додатково містить дану схему захисту; і

виводять сигнал попередження як реакцію на визначення того, що робочий параметр задовольняє умову.

18. Спосіб за п. 17, який додатково включає етапи, на яких:

приймають, за допомогою керуючої логіки, сигнал попередження; і

як реакція на прийом сигналу попередження, змінюють роботу випарного пристрою, причому дана зміна включає від'єднування щонайменше однієї схеми у випарному пристрої від джерела потужності, зміну швидкості тактових сигналів цієї щонайменше однієї схеми і/або зміну напруги шини електроживлення даної щонайменше однієї схеми.

19. Спосіб за будь-яким одним з пп. 16-18, який додатково включає етапи, на яких:

вимірюють, за допомогою монітора струму, з'єднаного з першим виходом і з керуючою логікою, струм на першому виході; і

вимірюють, за допомогою монітора напруги, з'єднаного з керуючою логікою і з другим виходом нагрівального елемента випарника, напругу на кінцях нагрівального елемента випарника; і

регулюють, за допомогою керуючої логіки, роботу схеми перемикавання навантаження для регулювання температури нагрівального елемента випарника, при цьому керуюча логіка з'єднана з монітором струму і монітором напруги, причому керуюча логіка виконана з можливістю приймати дані, що характеризують виміряний струм на першому виході і виміряну напругу на кінцях нагрівального елемента випарника, і керуюча логіка регулює роботу схеми перемикавання навантаження на основі прийнятих даних.

20. Спосіб за будь-яким одним з пп. 16-19, в якому робочий цикл сигналу на виході змінюють на основі профілю втягування і/або парового профілю, причому профіль втягування характеризує робочий цикл і силу втягування, і паровий профіль характеризує робочий цикл і формування пари.

21. Випарний пристрій, який містить:

картридж, який містить:

речовину, яка випаровується, що містить нікотин, і нагрівальний елемент, виконаний з можливістю випаровувати речовину, яка випаровується, для формування вдихуваного аерозолі; і

основну частину випарного пристрою, що містить:

джерело потужності і

інтегральну схему, яка містить:

схему джерела струму,

вхід електроживлення системи,

схему перемикавання навантаження, виконану з можливістю електричного з'єднання кожного зі схеми джерела струму і входу електроживлення системи з першим виходом для подачі електроживлення на нагрівальний елемент,

підвищувальний перетворювач, виконаний з можливістю подавати на схему перемикавання навантаження вихідну напругу, яка вища вхідної напруги, що відповідає входу електроживлення системи, і

керуючу логіку, виконану з можливістю змінювати робочий цикл сигналу на першому виході.

22. Випарний пристрій за п. 21, в якому інтегральна схема додатково містить схему захисту, виконану з можливістю порівнювати робочий параметр випарного пристрою із попередньо визначеною умовою і, як реакція на визначення того, що робочий параметр задовольняє умову, виводити сигнал попередження.

23. Випарний пристрій за п. 22, при цьому згаданий робочий параметр включає щонайменше одне з напруги, струму, температури, обмеження по струму і коротке замикання.

24. Випарний пристрій за п. 22 або 23, при цьому згадана попередньо визначена умова включає попередньо визначене порогове значення, причому пристрій додатково включає щонайменше один регістр, що зберігає це попередньо визначене порогове значення.

25. Випарний пристрій за п. 24, в якому схема захисту включає схему компаратора, виконану з можливістю порівнювати робочий параметр випарного пристрою і згадане попередньо визначене порогове значення, причому схема компаратора виконана з можливістю виводити сигнал, який вказує дане порівняння.

26. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 22-25, в якому схема захисту виконана з можливістю виявляти таймаут нагрівника, температуру підсистем у випарному пристрої, захист від перенапруги (OVP), захист від надструму (OCP), блокування живлення при зниженій напрузі (UVLO), електричне замикання, струм, що перевищує граничне значення, багаторівневе дроселювання, провал напруги і/або сигнал заборони зупинки нагрівника.

27. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 22-26, в якому схема захисту включає схему сторожового таймера і/або резервне джерело тактових сигналів.

28. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 22-27, в якому керуюча логіка з'єднана зі схемою захисту, при цьому керуюча логіка додатково виконана з можливістю приймати сигнал попередження і реагувати на сигнал попередження за допомогою щонайменше зміни роботи випарного пристрою, причому дана зміна включає від'єднування щонайменше однієї схеми у випарному пристрої від джерела потужності, зміну швидкості тактових сигналів цієї щонайменше однієї схеми і/або зміну напруги шини електроживлення даної щонайменше однієї схеми.

29. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 21-28, в якому інтегральна схема додатково містить: монітор струму, з'єднаний з першим виходом і з керуючою логікою, при цьому монітор струму виконаний з можливістю вимірювати струм на першому виході; і

монітор напруги, з'єднаний з керуючою логікою і з другим виходом нагрівального елемента, при цьому монітор напруги виконаний з можливістю вимірювати напругу на кінцях нагрівального елемента; і причому керуюча логіка з'єднана з монітором струму і монітором напруги, при цьому керуюча логіка виконана з можливістю приймати дані, що характеризують виміряний струм на першому виході і виміряну напругу на кінцях нагрівального елемента, причому керуюча логіка додатково виконана з можливістю регулювати, ґрунтуючись на прийнятих даних, ро-

боту схеми перемикавання навантаження, для регулювання температури нагрівального елемента.

30. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 21-29, в якому схема перемикавання навантаження виконана з можливістю електричного приєднання входу електроживлення системи до першого виходу через підвищувальний перетворювач, при цьому схема перемикавання навантаження виконана з можливістю електричного приєднання схеми джерела струму до першого виходу.

31. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 21-30, в якому інтегральна схема додатково містить: схеми блока керування потужністю, які включають щонайменше один з регулятора малого падіння напруги, випрямника постійного струму і понижувального перетворювача; аналогово-цифровий перетворювач; формувач світловипромінювального діода; і схему вводу-виводу.

32. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 21-31, в якому основна частина випарного пристрою додатково містить:

контролер, з'єднаний з інтегральною схемою;

пам'ять; і

датчик тиску.

33. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 21-32, при цьому робочий цикл сигналу на виході змінюється на основі профілю втягування і/або парового профілю, при цьому профіль втягування характеризує робочий цикл і силу втягування, і паровий профіль характеризує робочий цикл і формування пари.

34. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 21-33, який додатково містить мультиплексор, що включає щонайменше один перемикач, при цьому мультиплексор виконаний з можливістю перемикати нагрівальний елемент між першим з'єднанням зі схемою перемикавання навантаження і другим з'єднанням з монітором напруги.

35. Випарний пристрій за будь-яким одним з пп. 21-34, який додатково містить мультиплексор, що включає перший вхід, з'єднаний зі схемами перемикавання навантаження, другий вхід, з'єднаний з монітором напруги, третій вхід, з'єднаний з монітором напруги, четвертий вхід, з'єднаний з опорним вузлом, і чотири виходи, причому щонайменше один з цих чотирьох виходів з'єднаний з першим виходом нагрівального елемента.

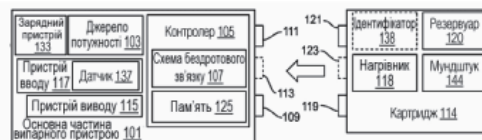


Fig. 1A

A 61

(21) а 2024 04154
(22) 27.07.2020

(51) МПК (2024.01)
A61K 47/68 (2017.01)
A61K 31/5517 (2006.01)
A61P 35/00
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 10-2019-0109807

(32) 04.09.2019

(33) KR

(31) 10-2020-0041527

(32) 06.04.2020

(33) KR

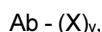
(62) а 2022 01068, 27.07.2020

(71) ЛІГАКЕМ БАЙОСАЙЄНСИЗ, ІНК. (KR), АБЛ БАЙО, ІНК. (KR)

(72) Парк Юн Хі (KR), Сонг Хо Йоунг (KR), Рю Хюн Мін (KR), Кім Сунг Мін (KR), Пек Джу Юль (KR), Ох Дзі Хе (KR), Ган Нара (KR), Кім Хіоунг Рей (KR), Парк, Кен Ін (KR), Лі Гіеун Дзоунг (KR), Лі Дзу Йоунг (KR), Кан Де Гек (KR), Янг Юнг-Дзе (KR), Ю Дзі-На (KR), Кім Йонг Зу (KR), Лі Чанг Сун (KR), Чае Джейвук (KR), Джунг Джинвон (KR), Кім Джугі (KR), Лі Бора (KR), Сонг Деге (KR), Сунг Пенгдже (KR), Ем Донггун (KR), Ом Джеген (KR), Гон Йонгін (KR), Ан Джинхен (KR), Лі Янгсун (KR), Парк Кенгджин (KR), Ю Джисон (KR), Парк Мінджі (KR)

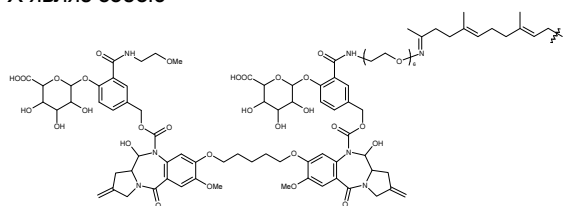
(54) **КОН'ЮГАТ АНТИТІЛО-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, ЩО МІСТИТЬ АНТИТІЛО ДО ROR1 ЛЮДИНИ, І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Кон'югат антитіло-лікарський засіб, представлений формулою I, або його фармацевтично прийнятна сіль: [Формула I]



де

Ab являє собою антитіло до ROR1, яке містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що включає CDRH1, CDRH2 і CDRH3; і варіабельну ділянку легкого ланцюга, що включає CDRL1, CDRL2 і CDRL3; в якому CDRH1 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4; CDRH2 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 11; CDRH3 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 19; CDRL1 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27; CDRL2 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 35; CDRL3 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 42; X являє собою



— приєднаний до Ab; і

у дорівнює 2.

2. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1, де антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить:

i) послідовність відповідно до SEQ ID NO: 48; або ii) послідовність, яка має щонайменше 90 % або щонайменше 95 % або більше ідентичності до амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 48.

3. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1 або 2, де антитіло містить варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить:

i) послідовність відповідно до SEQ ID NO: 56; або

ii) послідовність, яка має щонайменше 90 % або щонайменше 95 % або більше ідентичності до амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 56.

4. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1, де антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 48, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 56.

5. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1, де антитіло містить важкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 64, і легкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 72.

6. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за будь-яким із пп. 1-5, де антитіло являє собою повністю людське моноклональне антитіло типу IgG1, а ROR1 являє собою ROR1 людини або ROR1 миші.

7. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за будь-яким із пп. 1-6, де

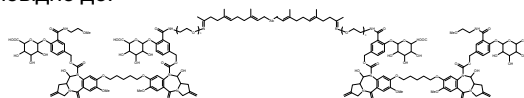
антитіло зв'язане з X за допомогою тіоефірного зв'язку;

тіоефірний зв'язок містить атом сірки цистеїну антитіла; і

антитіло містить амінокислотний мотив, який може бути розпізнаний ізопреноїдтрансферазою на С-кінці антитіла.

8. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 7, де амінокислотний мотив має послідовність CVIM.

9. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1, де кон'югат антитіло-лікарський засіб має структуру відповідно до:



або його фармацевтично прийнятна сіль.

10. Фармацевтична композиція, яка містить кон'югат антитіла за будь-яким із пп. 1-9 і фармацевтично прийнятний експіцієнт.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка додатково містить хіміотерапевтичний засіб.

12. Кон'югат антитіла за будь-яким із пп. 1-9 або фармацевтична композиція за п. 10 або 11 для застосування у лікуванні захворювання, пов'язаного із суперекспресією ROR1.

13. Кон'югат антитіла або фармацевтична композиція для застосування за п. 12, де захворювання являє собою рак.

14. Кон'югат антитіла або фармацевтична композиція для застосування за п. 13, де рак являє собою хронічний лімфолейкоз (CLL), В-клітинний лейкоз, лімфому, гострий мієлоїдний лейкоз (AML), гострий лімфобластний лейкоз (ALL), рак молочної залози, рак нирки, рак яєчників, рак шлунка, рак печінки, рак легень, колоректальний рак, рак підшлункової залози, рак шкіри, рак сечового міхура, рак яєчок, рак матки, рак передміхурової залози, нейробластоми, рак головного мозку, рак товстої кишки, плоскоклітинну карциному, меланому, мієлому, рак шийки матки, рак щитовидної залози, рак голови і шиї або рак надниркових залоз.

15. Кон'югат антитіла або фармацевтична композиція для застосування за п. 14, де рак легень являє собою недрібноклітинний рак легень (NSCLC).

16. Кон'югат антитіла або фармацевтична композиція для застосування за п. 14, де лімфома являє собою лімфому Беркітта, мантийноклітинну лімфому (MCL), дифузну В-великоклітинну лімфому (DLBCL), фолікулярну лімфому (FL) або лімфому маргінальної зони (MZL).

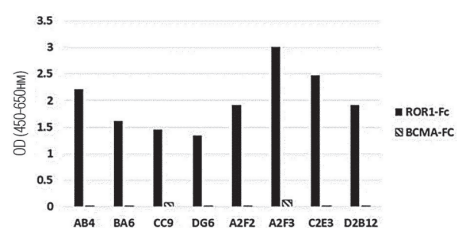
17. Кон'югат антитіла за будь-яким із пп. 1-9 або фармацевтична композиція за п. 10 або 11 для застосування у лікуванні раку.

18. Кон'югат антитіла або фармацевтична композиція для застосування за п. 17, де рак являє собою хронічний лімфолейкоз (CLL), В-клітинний лейкоз, лімфому, гострий мієлоїдний лейкоз (AML), гострий лімфобластний лейкоз (ALL), рак молочної залози, рак нирки, рак яєчників, рак шлунка, рак печінки, рак легень, колоректальний рак, рак підшлункової залози, рак шкіри, рак сечового міхура, рак яєчок, рак матки, рак передміхурової залози, нейробластому, рак головного мозку, рак товстої кишки, плоскоклітинну карциному, меланому, мієлому, рак шийки матки, рак щитовидної залози, рак голови і шиї або рак надниркових залоз.

19. Кон'югат антитіла або фармацевтична композиція для застосування за п. 18, де рак легень являє собою недрібноклітинний рак легень (NSCLC).

20. Кон'югат антитіла або фармацевтична композиція для застосування за п. 18, де лімфома являє собою лімфому Беркітта, мантийноклітинну лімфому (MCL), дифузну В-великоклітинну лімфому (DLBCL), фолікулярну лімфому (FL) або лімфому маргінальної зони (MZL).

ФІГ. 1



Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 21**

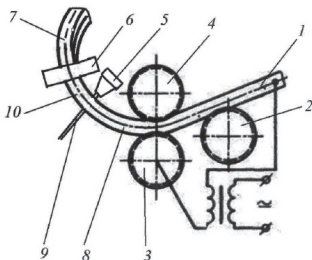
(21) а 2023 03290 (51) МПК
(22) 05.07.2023 B21D 11/06 (2006.01)

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Васильків Василь Васильович (UA), Марущак Павло
Орестович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення гвинтової заготовки при якому отримують штучну заготовку, потім на роликів профілезгинальній машині здійснюють її послідовне електронагрівання, згинання на ребро до утворення на ній зігнутої ділянки у формі плоского кільцевого сектора та калібрування її на крок, який **відрізняється** тим, що на роликів профілезгинальній машині перед калібруванням виконують наскрізне повітряно-плазмове прорізування зігнутої ділянки щонайменше одним повітряно-плазмовим потоком, направленим радіально відносно центра такої зігнутої ділянки до утворення щонайменше двох зігнутих профілів які одночасно калібрують на крок до утворення щонайменше двох гвинтових заготовок з однаковою висотою витка.



(21) а 2023 03259 (51) МПК (2024.01)
(22) 04.07.2023 B21D 11/06 (2006.01)
B29C 39/00
B21H 3/12 (2006.01)

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Васильків Василь Васильович (UA), Марущак Павло
Орестович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення гвинтової заготовки, при якому за допомогою деформуючого ролика здійснюють неперервне навивання довгомірної стрічки на оправу, яка здійснює обертовий рух до утворення початкової гвинтової заготовки, яка здійснює обертовий рух, переміщення вздовж поздовжньої осі такої оправу та сходження з неї, який **відрізняється** тим, що одночасно з навиванням довгомірної стрічки на оправу

здійснюють наскрізне повітряно-плазмове прорізування витків утвореної початкової гвинтової заготовки щонайменше одним повітряно-плазмовим потоком до утворення щонайменше двох гвинтових заготовок, а для отримання початкової гвинтової заготовки використовують довгомірну стрічку, товщину якої визначають за формулою

$$H_p = k H_{pr} + (k-1) \delta,$$

де H_p - товщина довгомірної стрічки;

H_{pr} - товщина витка гвинтової заготовки;

k - кількість одночасно отримуваних гвинтових заготовок;

δ - ширина прорізу початкової гвинтової заготовки повітряно-плазмовим потоком.

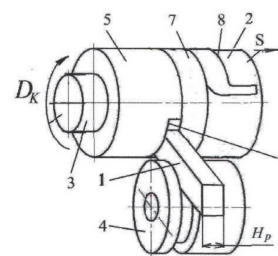


Fig. 1

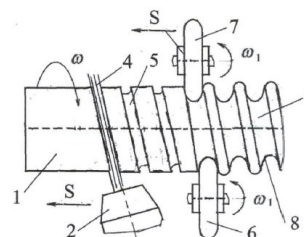
(21) а 2023 03292 (51) МПК (2024.01)
(22) 05.07.2023 B21H 3/12 (2006.01)
B21D 11/06 (2006.01)
B29C 39/00

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Васильків Василь Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШНЕКОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення шнекової заготовки, при якому здійснюють повітряно-плазмове різання штучної заготовки, яка здійснює обертовий рух, до утворення гвинтової канавки, за допомогою повітряно-плазмового потоку, який переміщують вздовж її поздовжньої осі, і направлено дотично до концентричної поверхні, яка огинає впадину профілю отриманої гвинтової канавки, який **відрізняється** тим, що одночасно з повітряно-плазмовим різанням виконують вальцювання отриманої гвинтової канавки деформуючими роликами, які переміщують вздовж поздовжньої осі штучної заготовки зі швидкістю, яка дорівнює швидкості переміщення повітряно-плазмового потоку вздовж цієї ж осі до утворення необхідного профілю гвинтової канавки шнекової заготовки.



(21) а 2023 03289

(22) 05.07.2023

(51) МПК (2024.01)

B21H 3/12 (2006.01)

B21D 11/06 (2006.01)

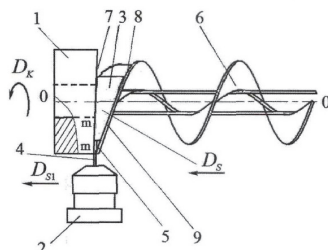
B29C 39/00

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Васильків Василь Васильович (UA), Данильченко Лариса Миколаївна (UA), Радик Дмитро Леонідович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення гвинтової заготовки, при якому здійснюють по гвинтовій лінії наскрізне повітряно-плазмове прорізування стінки порожнистої штучної заготовки за допомогою повітряно-плазмового потоку, який розміщений у площині, що проходить через поздовжню вісь такої заготовки до утворення проміжної гвинтової заготовки, який **відрізняється** тим, що одночасно з повітряно-плазмовим різанням здійснюють калібрування на крок проміжної гвинтової заготовки шляхом відгинання проміжної гвинтової заготовки від торцевої гвинтової поверхні штучної заготовки відносно радіальної лінії її спряження зі штучною заготовкою в зоні розміщення повітряно-плазмового потоку до утворення гвинтової заготовки необхідного кроку за допомогою клиноподібного інструменту зміщеного по гвинтовій лінії відносно згаданого повітряно-плазмового потоку та розміщеного між торцевою гвинтовою поверхнею штучної заготовки та бічною гвинтовою поверхнею гвинтової заготовки, оснащеного робочими поверхнями, одна з яких зі сторони розміщення гвинтової заготовки має форму бічної гвинтової поверхні гвинтової заготовки і який переміщують вздовж поздовжньої осі штучної заготовки зі швидкістю, яка рівна швидкості поздовжнього переміщення повітряно-плазмового потоку вздовж цієї осі.



(21) а 2023 03262

(22) 04.07.2023

(51) МПК (2024.01)

B21H 3/12 (2006.01)

B21D 11/06 (2006.01)

B29C 39/00

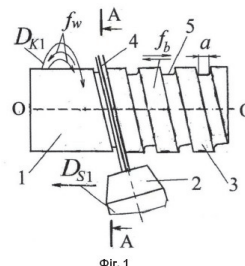
(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Васильків Василь Васильович (UA), Марущак Павло Орестович (UA), Данильченко Лариса Миколаївна (UA), Радик Дмитро Леонідович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШНЕКОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення шнекової заготовки, при якому штучну заготовку яка здійснює обертний рух, піддають повітряно-плазмовому різанню за допомогою повітряно-плазмового потоку, який переміщують вздовж поздовжньої осі такої заготовки з утворенням гвинто-

вої канавки і направленою дотично до концентричної поверхні, яка огинає впадину профілю отриманої гвинтової канавки та який одночасно здійснює відносно штучної заготовки зворотно-поступальне переміщення, який **відрізняється** тим, що зворотно-поступальне переміщення плазмового потоку відносно штучної заготовки здійснюють шляхом одночасних вібрацій згаданої заготовки в коловому напрямку, а також в напрямку її поздовжньої осі з амплітудою, яка не перевищує половину ширини прямолінійної частини твірної впадини профілю гвинтової канавки.



(21) а 2023 03255

(22) 04.07.2023

(51) МПК

B21H 3/12 (2006.01)

B21D 11/06 (2006.01)

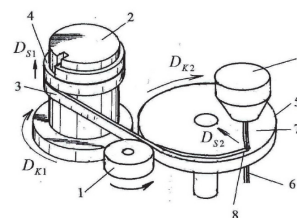
B29C 59/14 (2006.01)

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Васильків Василь Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення гвинтової заготовки, при якому, за допомогою деформуючого ролика, стрічку, один кінець якої закріплений на оправі, навивають на таку оправу що здійснює обертальний та поступальний рухи до утворення гвинтової заготовки розміщеної на такій оправі, який **відрізняється** тим, що одночасно з навиванням стрічки на оправу виконують наскрізне повітряно-плазмове різання дискової заготовки повітряно-плазмовим потоком, що направлений перпендикулярно до її торцевої поверхні і здійснює радіальне переміщення відносно такої дискової заготовки, товщина якої дорівнює товщині витка гвинтової заготовки і яка здійснює обертний рух до утворення згаданої стрічки, другий кінець якої спряжений з дисковою заготовкою.



(21) а 2023 03252

(22) 04.07.2023

(51) МПК

B21H 3/12 (2006.01)

B21D 11/06 (2006.01)

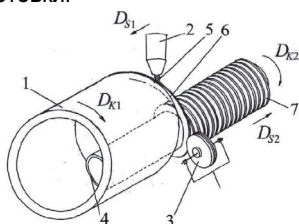
B29C 59/14 (2006.01)

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Васильків Василь Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення гвинтової заготовки, при якому здійснюють по гвинтовій лінії повітряно-плазмове наскрізне прорізування стінки порожнистої штучної заготовки, за допомогою повітряно-плазмового потоку до утворення початкової гвинтової заготовки, один кінець якої спряжений з непрорізаною частиною порожнистої штучної заготовки, який **відрізняється** тим, що одночасно з повітряно-плазмовим прорізуванням порожнистої штучної заготовки початкову гвинтову заготовку за допомогою деформуючого ролика навивають ребром на оправу, яка здійснює обертовий рух і переміщення вздовж подовжньої осі порожнистої штучної заготовки.



(21) а 2023 03267

(22) 04.07.2023

(51) МПК

B21H 3/12 (2006.01)

B21D 11/06 (2006.01)

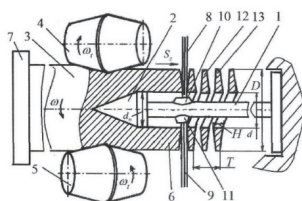
B29C 59/14 (2006.01)

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Васильків Василь Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК

(57) Спосіб виготовлення гвинтової заготовки при якому на валковому прошивному стані гвинтового прокатування здійснюють проникнення довгомірної оправки з деформуючим носком в тіло попередньо нагрітої суцільної циліндричної заготовки, яка здійснює обертовий та поступальний рухи за допомогою валків, що здійснюють обертовий рух до утворення в оброблюваній заготовці порожнистого профілю, який **відрізняється** тим, що одночасно з проникненням довгомірної оправки з деформуючим носком в тіло суцільної циліндричної заготовки здійснюють по гвинтових лініях наскрізне повітряно-плазмове прорізування стінки утвореного порожнистого профілю зміщеними один відносно одного в колісовому напрямку і радіально направленими щонайменше двома плазмовими потоками до одночасного утворення щонайменше двох гвинтових заготовок.



B 27

(21) а 2024 04376

(22) 06.03.2023

(51) МПК (2024.01)

B27B 7/02 (2006.01)

B27B 15/06 (2006.01)

B27B 29/00

B27B 31/04 (2006.01)

(31) А 64/2022

(32) 10.03.2022

(33) АТ

(85) 09.10.2024

(86) РСТ/АТ2023/000001, 06.03.2023

(71) ГОЛЬЦБАУ УНТЕРРАЙНЕР ГМБГ (АТ), МАШИ-НЕНБАУ УНТЕРЛЕРЧЕР ГМБГ (АТ)

(72) Унтеррайнер Леонард (АТ)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ДЕРЕВИНИ З ОБРОБЛЮВАЛЬНИМ ПОРТАЛОМ

(57) 1. Пристрій (1) для обробки деревини для обробки круглої колоди (Н), орієнтованої вздовж подовжнього напрямку (L) пристрою (1) для обробки деревини, що містить

- машинну раму (2),
- оброблювальний портал (3), встановлений з можливістю переміщення на машинній рамі (2) щонайменше в подовжньому напрямку (L),
- утримувальний пристрій (4), розташований на машинній рамі (2), для утримання круглої колоди (Н) на машинній рамі (2),
- обрізний пристрій (5), розташований на оброблювальному порталі (3) для обрізання круглої колоди (Н), при цьому обрізний пристрій (5) має щонайменше одну фрезерну головку (5.1, 5.2, 5.3, 5.4),
- різальний пристрій (6), розташований на оброблювальному порталі (3), для різання круглої колоди (Н), при цьому різальний пристрій (6) має щонайменше одну, зокрема, горизонтально орієнтовану пилку (6.1, 6.2), і
- розділювальний пристрій (7), розташований на оброблювальному порталі (3), для розділення круглої колоди (Н), при цьому розділювальний пристрій (7) має щонайменше одну, зокрема, вертикально орієнтовану пилку (7.1, 7.2).

2. Пристрій для обробки деревини за п. 1, який **відрізняється** тим, що передбачений перший сканувальний пристрій (8) для сканування круглої колоди (Н).

3. Пристрій для обробки деревини за п. 2, який **відрізняється** тим, що розміри (Мн) круглої колоди (Н) можуть бути виявлені за допомогою першого сканувального пристрою (8).

4. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (4) має щонайменше два затискні стрижні (4.1, 4.2), причому в положенні втримання затискні стрижні (4.1, 4.2) контактують з круглою колодою (Н) по суті по центру, з протилежних торцевих поверхонь (S) круглої колоди (Н).

5. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кругла колода (Н) встановлена на машинній рамі (2) з можливістю обертання за допомогою утримувального пристрою (4), переважно з кроком 90°.

6. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим,

що на машинній рамі (2) розташовані напрямні (2.1), причому оброблювальний портал (3) встановлений на напрямних (2.1) за допомогою роликів.

7. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна фрезерна головка (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) обрізного пристрою (5) виконана з можливістю повороту і - переважно під прямим кутом до подовжного напрямку (L) - встановлена з можливістю лінійного переміщення на оброблювальному порталі (3).

8. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що обрізний пристрій (5) містить привідний двигун (5.5, 5.6, 5.7), розташований на оброблювальному порталі (3), для щонайменше однієї фрезерної головки (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) обрізного пристрою (5).

9. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що обрізний пристрій (5) має щонайменше три фрезерні головки (5.1, 5.2, 5.3, 5.4), виконані з можливістю обертання навколо вертикальної осі обертання.

10. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна пилка (6.1, 6.2, 6.3) різального пристрою (6) встановлена, переважно у вертикальному напрямку, на оброблювальному порталі (3) таким чином, що її можна лінійно переміщувати, або що утримувальний пристрій (4) встановлений таким чином, що його можна лінійно переміщувати відносно оброблювального порталу (3) і його різального пристрою (6), переважно у вертикальному напрямку.

11. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна пилка (6.1, 6.2, 6.3) різального пристрою (6) виконана у вигляді циркулярної пилки (6.1, 6.2) або стрічкової пилки (6.3).

12. Пристрій для обробки деревини за п. 11, який **відрізняється** тим, що стрічкова пилка (6.3) містить дві зони різання, переважно орієнтовані під прямим кутом до подовжньої осі (L), на протилежних подовжніх сторонах пиляючої стрічки стрічкової пилки (6.3).

13. Пристрій для обробки деревини за п. 11, який **відрізняється** тим, що різальний пристрій (6) містить дві горизонтально орієнтовані дискові пилки (6.1, 6.2), розташовані одна за одною в подовжному напрямку (L), причому згадані дві горизонтально розташовані дискові пилки (6.1, 6.2), якщо дивитися поперечно до подовжного напрямку (L), - розташовані зі зміщенням одна відносно одної.

14. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що різальний пристрій (6) містить привідний двигун (6.4), розташований на оброблювальному порталі (3), для щонайменше однієї пилки (6.1, 6.2, 6.3) різального пристрою (6).

15. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна вертикально орієнтована пилка (7.1, 7.2) розділювального пристрою (7) встановлена на оброблювальному порталі (3) таким чином, що вона може повертатися і, переважно в горизонтальному напрямку, лінійно переміщуватися.

16. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна вертикально орієнтована пил-

ка (7.1, 7.2) розділювального пристрою (7) виконана у вигляді циркулярної пилки.

17. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розділювальний пристрій (7) містить привідний двигун (7.3), розташований на оброблювальному порталі (3), для щонайменше однієї пилки (7.1, 7.2) розділювального пристрою (7).

18. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачена сортувальна установка (10) для сортування дерев'яних дошок (B), вирізаних з круглої колоди (H).

19. Пристрій для обробки деревини за п. 18, який **відрізняється** тим, що сортувальна установка (10) має перший транспортний пристрій (11) для транспортування дерев'яних дошок (B), вирізаних з круглої колоди (H).

20. Пристрій для обробки деревини за п. 19, який **відрізняється** тим, що перший транспортний пристрій (11) виконаний у вигляді робота-маніпулятора, переважно оснащеного вакуумним всмоктувальним пристроєм.

21. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для машинної рами (2), що включає оброблювальний портал (3), передбачений корпус (13), що переважно замикається.

22. Пристрій для обробки деревини за п. 21, який **відрізняється** тим, що щонайменше перший транспортний пристрій (11) розташований в корпусі (13).

23. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сортувальна установка (10) має другий, переважний рухомий, транспортний пристрій (12) для транспортування, сортування і укладання в штабель дерев'яних дошок (B).

24. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пристрій (1) для обробки деревини, переважно його сортувальна установка (10), містить другий сканувальний пристрій (9) для сканування дерев'яних дошок (B), вирізаних з круглої колоди (H).

25. Пристрій для обробки деревини за п. 24, який **відрізняється** тим, що розміри (Mв) дерев'яних дошок (B) і/або якість дошок можуть бути виявлені за допомогою другого сканувального пристрою (9).

26. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (4) має щонайменше два затискні елементи (4.3, 4.4), які відділені від затискних стрижнів (4.1, 4.2), для утримання круглої колоди (H) за допомогою бічних поверхонь (J).

27. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на машинній рамі (2) розташований напрямний пристрій (14) для подачі круглої колоди (H), причому напрямний пристрій (14) містить дві горизонтальні опори (15), розташовані по суті під прямим кутом до подовжньої осі (L), і рухомо встановлені, переважно V-подібні, напрямні елементи (16) на опорах (15).

28. Пристрій для обробки деревини щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для керування або регулювання пристрою (1) для

обробки деревини передбачений блок (17) керування з розімкненим контуром або замкненим контуром. 29. Пристрій для обробки деревини за п. 28, який **відрізняється** тим, що в пам'яті блока керування (17) з розімкненим контуром або замкненим контуром збережена множина схем (H_{cut}) різання круглих колод, причому кожна схема (H_{cut}) різання круглої колоди відповідає певному діаметру або розміру (M_H) круглої колоди (H), виявленому першим сканувальним пристроєм (8).

30. Пристрій для обробки деревини за п. 29, який **відрізняється** тим, що оброблювальний портал (3) і пристрої, розташовані на оброблювальному порталі (3): обрізний пристрій (5), різальний пристрій (6), розділювальний пристрій (7) і утримувальний пристрій (4) - можуть переміщуватися і приводитися в дію залежно від схеми (H_{cut}) різання круглої колоди, яка відповідає виявленому діаметру або розміру (M_H).

31. Установка (18) для обробки деревини з пристроєм (1) для обробки деревини за одним з пп. 1-30.

32. Установка (18) для обробки деревини за п. 31, причому установка (18) для обробки деревини в доповнення до пристрою (1) для обробки деревини містить:

- завантажувальну зону (19) для подачі круглої колоди (H),
- корувальний пристрій (20) для обкорковування круглої колоди (H), що поставляється,
- пристрій (21) для сушіння деревної стружки,
- пристрій (22) для ущільнення деревної стружки,
- контейнер (23) для деревної стружки і/або
- склад (24) для штабелів дошок (P).

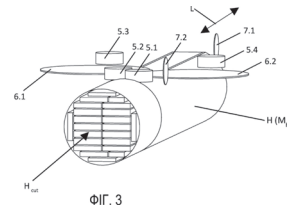
33. Спосіб обробки круглої колоди (H), яка орієнтована вздовж подовжного напрямку (L) пристрою (1) для обробки деревини, який включає етапи, на яких - втримують круглу колоду (H) на машинній рамі (2) за допомогою утримувального пристрою (4), - переміщують оброблювальний портал (3) в подовжному напрямку (L) на машинній рамі (2), при цьому під час цього переміщення оброблювального порталу (3) виконуються наступні етапи, на яких:

- обрізають круглу колоду (H) за допомогою обрізного пристрою (5), розташованого на оброблювальному порталі (3), при цьому обрізний пристрій (5) містить щонайменше одну фрезерну головку (5.1, 5.2, 5.3, 5.4),
- розрізають круглу колоду (H) за допомогою різального пристрою (6), розташованого на оброблювальному порталі (3), причому різальний пристрій (6) містить щонайменше одну, зокрема, горизонтально орієнтовану пилку (6.1, 6.2, 6.3), і
- розділяють круглу колоду (H) за допомогою розділювального пристрою (7), розташованого на оброблювальному порталі (3), при цьому розділювальний пристрій (7) містить щонайменше одну, зокрема вертикально орієнтовану, пилку (7.1, 7.2).

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що круглу колоду (H) перед її утриманням за допомогою утримувального пристрою (4) піддають обкорковуванню в корувальному пристрої (20).

35. Спосіб за п. 33 або 34, який **відрізняється** тим, що під час обрізання утримувальний пристрій (4) втримують круглу колоду (H) за допомогою затискних стрижнів (4.1, 4.2), які взаємодіють з торцевими поверхнями (S), і після того, як кругла колода (H) по-

вністю обрізана, утримувальний пристрій (4) змінюється таким чином, що утримувальний пристрій (4) втримує круглу колоду (H) за її бічні поверхні (M) за допомогою щонайменше двох затискних елементів (4.3, 4.4), які є окремими від затискних стрижнів (4.1, 4.2).



В 61

(21) а 2023 03299

(22) 05.07.2023

(51) МПК (2024.01)

B61D 3/00

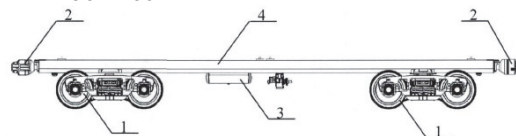
B61F 1/08 (2006.01)

(71) ЖИЛІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ (SK), ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ (SK), ВАТУЛЯ ГЛІБ ЛЕОНІДОВИЧ (UA), ЛОВСЬКА АЛЬОНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ (UA), ШТЯСТНЯК ПАВОЛ (SK), ГАРУШІНЕЦ ЙОЗЕФ (SK), СУХАНЕК АНДРЕЙ (SK), ІЩУК ВАДИМ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), СОЛЧАНСЬКИЙ СЕБАСТІАН (SK), КУБА ЕРІК (SK)

(72) Герліці Юрай (SK), Ватуля Гліб Леонідович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Кравченко Олександр Петрович (UA), Штястняк Павол (SK), Гарушінець Йозеф (SK), Суханек Андрей (SK), Іщук Вадим Васильович (UA), Солчанські Себастьян (SK), Куба Ерік (SK)

(54) ВАГОН-ПЛАТФОРМА З ПІДЛОГОЮ ІЗ СЕНДВІЧ-ПАНЕЛЕЙ

(57) Залізничний вагон-платформа, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візка, модуля автозцепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, шворневими балками, кінцевими балками, основними поздовжніми балками, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил підлоги, **відрізняється** тим, що хребтова балка складається з двох С-подібних профілів, перекритих зверху горизонтальним листом та з'єднаних проміжними діафрагмами, основні поздовжні балки складаються з прямокутних труб, кінцеві балки - з С-подібних профілів, а підлогу утворюють сендвіч-панелі, які складаються з двох металевих листів, між якими знаходиться матеріал з енергопоглинальними властивостями.



Фіг. 1

10. Аргінатна сіль за п. 2, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в порошковому рентгенівському спектрі, принаймні при наступних кутах дифракції 2θ : $5,5^\circ$, $11,1^\circ$, $19,3^\circ$, $20,2^\circ$ і $22,4^\circ$, переважно 2θ : $5,5^\circ$, $11,1^\circ$, $19,3^\circ$, $19,8^\circ$, $20,2^\circ$, $22,4^\circ$ і $23,1^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

11. Холінова сіль за п. 3, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в порошковому рентгенівському спектрі, принаймні при наступних кутах дифракції 2θ : $9,5^\circ$, $10,4^\circ$, $15,0^\circ$, $17,8^\circ$ і $21,5^\circ$, переважно 2θ : $9,5^\circ$, $10,4^\circ$, $13,5^\circ$, $15,0^\circ$, $17,8^\circ$, $18,6^\circ$, $18,9^\circ$, $20,5^\circ$ і $21,5^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

12. 1,2-Етандисульфонатна сіль за п. 4, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в порошковому рентгенівському спектрі, принаймні при наступних кутах дифракції 2θ : $6,8^\circ$, $8,6^\circ$, $19,4^\circ$, $22,5^\circ$ і $25,6^\circ$, переважно 2θ : $6,8^\circ$, $8,6^\circ$, $10,1^\circ$, $12,7^\circ$, $16,2^\circ$, $18,3^\circ$, $19,4^\circ$, $22,5^\circ$ і $25,6^\circ$, де порошкова рентгенограма одержується з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

13. Гістидинова сіль за п. 5, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в порошковому рентгенівському спектрі, принаймні при наступних кутах дифракції 2θ : $9,4^\circ$, $15,3^\circ$, $18,9^\circ$, $21,0^\circ$ і $24,2^\circ$, переважно 2θ : $9,4^\circ$, $15,3^\circ$, $18,9^\circ$, $19,6^\circ$, $21,0^\circ$, $21,5^\circ$, $24,2^\circ$, $25,4^\circ$, $30,2^\circ$ і $30,9^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

14. Калієва сіль за п. 6, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в своєму порошковому рентгенівському дифракційному спектрі, принаймні при наступних кутах дифракції 2θ : $5,9^\circ$, $9,9^\circ$, $18,7^\circ$, $20,4^\circ$ і $21,7^\circ$, переважно 2θ : $5,9^\circ$, $7,3^\circ$, $9,3^\circ$, $9,9^\circ$, $10,4^\circ$, $13,2^\circ$, $18,7^\circ$, $20,4^\circ$, $21,7^\circ$ і $22,5^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

15. Калієва сіль за п. 6, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в спектрі порошкової рентгенівської дифракції, принаймні при наступних кутах дифракції 2θ : $4,0^\circ$, $4,5^\circ$, $8,2^\circ$, $14,6^\circ$ і $17,2^\circ$, переважно 2θ : $4,0^\circ$, $4,5^\circ$, $8,2^\circ$, $8,7^\circ$, $14,6^\circ$ і $17,2^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

16. Натрієва сіль за п. 7, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в спектрі порошкової рентгенівської дифракції, принаймні при наступних кутах дифракції 2θ : $5,9^\circ$, $9,9^\circ$, $10,4^\circ$, $18,6^\circ$ і $20,4^\circ$, переважно 2θ : $5,9^\circ$, $7,2^\circ$, $9,9^\circ$, $10,4^\circ$, $13,1^\circ$, $18,6^\circ$, $20,4^\circ$, $21,6^\circ$ і $22,5^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

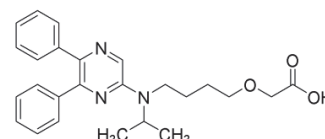
17. Натрієва сіль за п. 7, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в спектрі порошкової рентгенівської дифракції, принаймні при таких кутах дифракції 2θ : $3,8^\circ$, $7,9^\circ$, $10,3^\circ$, $19,8^\circ$ і $20,7^\circ$, переважно 2θ : $3,8^\circ$, $7,9^\circ$, $9,4^\circ$, $9,9^\circ$, $10,3^\circ$, $18,0^\circ$, $19,8^\circ$ і $20,7^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

18. Трометамінова сіль за п. 8, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в порошковому рентгенівському спектрі, принаймні при таких кутах дифракції 2θ : $4,0^\circ$, $7,2^\circ$, $15,5^\circ$, $17,8^\circ$ і $20,2^\circ$, переважно 2θ : $4,0^\circ$, $7,2^\circ$, $8,0^\circ$, $10,6^\circ$, $15,5^\circ$,

$17,5^\circ$, $17,8^\circ$, $18,5^\circ$ і $20,2^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

19. Трометамінова сіль за п. 8, де сіль знаходиться у формі кристала, який демонструє дифракційні піки в спектрі порошкової рентгенівської дифракції, принаймні при таких кутах дифракції 2θ : $3,5^\circ$, $10,4^\circ$, $15,9^\circ$, $17,1^\circ$ і $20,6^\circ$, переважно 2θ : $3,5^\circ$, $10,4^\circ$, $15,9^\circ$, $17,1^\circ$, $17,6^\circ$, $18,3^\circ$, $19,9^\circ$, $20,6^\circ$, $21,9^\circ$ і $24,0^\circ$, де порошкова рентгенограма одержана з використанням $\text{Cu K}\alpha$ -випромінювання.

20. Фармацевтична композиція, яка містить сіль або кристал за будь-яким з пп. 1-19 в якості активного інгредієнта.



(21) а 2024 00512
(22) 15.03.2017

(51) МПК (2024.01)
C07K 7/06 (2006.01)
A61K 38/17 (2006.01)
A61K 39/00
C07K 7/08 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 14/47 (2006.01)

(31) 1604458.8
(32) 16.03.2016
(33) GB
(31) 62/308,944
(32) 16.03.2016
(33) US

(62) а 2018 08859, 15.03.2017

(71) ІММАТІКС БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)

(72) Мар Андреа (DE), Шор Олівєр (DE), Вайншенк Тоні (DE)

(54) ПЕПТИДИ ТА КОМБІНАЦІЇ ПЕПТИДІВ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ІМУНОТЕРАПІЇ НЕДРІБНОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНІВ ТА ІНШИХ ВИДІВ РАКУ

(57) 1. Пептид, що містить амінокислотну послідовність, вибрану з групи SEQ ID No. 1, або від SEQ ID No. 2 до SEQ ID No. 24 або його фармацевтично прийнятна сіль, де згаданий пептид має довжину до 16 амінокислот.

2. Пептид за п. 1, де згаданий пептид здатний зв'язуватися з молекулою МНС класу I або II і де згаданий пептид, якщо він зв'язаний зі згаданою молекулою МНС, здатний розпізнаватися CD4 і (або) CD8 Т-клітинами.

3. Пептид або його сіль за будь-яким із пп. 1 або 2, де згаданий пептид має довжину до 12 амінокислот або, де пептид складається з амінокислотної послідовності відповідно до будь-якої з групи SEQ ID No. 1, або від SEQ ID No. 2 до SEQ ID No. 24.

4. Пептид або його сіль за будь-яким із пп. 1-3, де згаданий пептид містить непептидні зв'язки.

5. Антитіло, розчинне або зв'язане з мембраною, або моноклональне антитіло або його фрагмент, яке специфічно розпізнає пептид або його сіль за будь-яким із пп. 1-4, або пептид або його сіль за будь-яким із пп. 1-4, якщо він зв'язаний з молекулою МНС.

6. Т-клітинний рецептор, розчинний або зв'язаний з мембраною, або його фрагмент, що реагує з лігандом HLA, де згаданий ліганд є пептидом або його сіллю за будь-яким із пп. 1-4, або пептидом або його сіллю за будь-яким із пп. 1-4, якщо він зв'язаний з молекулою MHC.

7. Т-клітинний рецептор за п. 6, де згаданий Т-клітинний рецептор пропонується у вигляді розчинної молекули і має додаткову ефекторну функцію, наприклад, несе імуностимулюючий домен або токсин.

8. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить пептид за будь-яким з пп. 1-4, антитіло або його фрагмент за п. 5, або Т-клітинний рецептор або його фрагмент за п. 6 або 7.

9. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 8, де згадана клітина-хазяїн переважно є антиген-презентуючою клітиною, такою як дендритна клітина.

10. Спосіб отримання пептиду за будь-яким із пп. 1-4, антитіла або його фрагмента за п. 5, або Т-клітинного рецептора або його фрагмента за п. 6 або 7, де спосіб включає культивування клітини-хазяїна за п. 8 або 9, і виділення пептиду або антитіла або його фрагмента або Т-клітинного рецептора або його фрагмента з клітини-хазяїна або її культурального середовища.

11. Спосіб продукування активованих цитотоксичних Т-лімфоцитів *in vitro*, що включає контактування Т-клітин *in vitro* з навантаженими антигенами молекулами MHC людини I або II класу, що експресуються на поверхні відповідної антиген-презентуючої клітини або штучної конструкції, яка імітує антиген-презентуючу клітину, протягом періоду часу, достатнього для активації згаданих Т-клітин шляхом набуття ними специфічності до антигену, в якому згаданий антиген є пептидом відповідно до будь-якого з пп. 1-3.

12. Активований Т-лімфоцит, який селективно розпізнає клітину, яка презентує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність як викладено в будь-якому з пп. 1-4.

13. Спосіб знищення клітин-мішеней в організмі пацієнта, клітини-мішені якого презентують поліпептид, що містить амінокислотну послідовність за будь-яким із пп. 1-3, причому спосіб включає введення пацієнту ефективної кількості активованих Т-клітин як визначено у п. 11.

14. Застосування пептиду або його солі за будь-яким із пп. 1-4, Т-клітинного рецептора або його фрагмента за п. 6 або 7, клітини-хазяїна за п. 8 або 9, активованого Т-лімфоцита за п. 11, або антитіла за п. 5 в медицині або як лікарського засобу.

15. Застосування пептиду або його солі за будь-яким із пп. 1-4, Т-клітинного рецептора або його фрагмента за п. 6 або 7, клітини-хазяїна за п. 8 або 9, активованого Т-лімфоцита за п. 11, або антитіла за п. 5 в діагностиці і (або) лікуванні раку або у виробництві лікарського засобу проти раку.

16. Застосування за п. 15, де згадана хвороба на рак вибрана з групи, що включає недрібноклітинний рак легенів, дрібноклітинний рак легенів, нирковоклітинний рак, рак головного мозку, рак шлунка, колоректальний рак, гепатоцелюлярний рак, рак підшлункової залози, рак передміхурової залози, лейкоз, рак молочної залози, карциному з клітин Меркеля, меланому, рак яєчника, рак сечового міхура, рак матки, рак жовчного міхура і рак жовчних протоків і рак стравоходу та інші пухлини, які виявляють надмірну

презентацію пептиду, що містить SEQ ID No. 1, або від SEQ ID No. 2 до SEQ ID No. 24.

17. Спосіб отримання персоналізованої протиракової вакцини або терапевтичного засобу на основі сполук і (або) клітинного терапевтичного засобу для застосування для конкретного пацієнта, причому спосіб включає:

а) ідентифікацією пухлино-асоційованих пептидів (TUMAP), які презентуються зразком пухлини від згаданого конкретного пацієнта;

б) порівняння пептидів, ідентифікованих на етапі а), зі сховищем пептидів, яке пройшло попередній скринінг на імуногенність і (або) на надмірну презентацію у пухлинах у порівнянні з нормальними тканинами;

в) вибір принаймні одного пептиду зі сховища, який відповідає TUMAP, ідентифікованому у пацієнта; і

г) виробництво і (або) приготування персоналізованої вакцини або терапевтичного засобу на основі сполук або клітинного терапевтичного засобу на базі етапу в),

де згадане сховище містить пептид, який має послідовність SEQ ID No. 1, або від SEQ ID No. 2 до SEQ ID No. 24.

18. Спосіб за п. 17, де згадані TUMAP ідентифікуються за допомогою:

а1) порівняння даних експресії зі зразка пухлини з даними експресії зі зразка нормальної тканини, що відповідає типу тканини зразка пухлини, для ідентифікації білків, які надмірно експресуються або аберантно експресуються у зразку пухлини; і

а2) проведення кореляції даних експресії з послідовностями лігандів MHC, зв'язаних із молекулою MHC I класу і (або) II класу, в зразку пухлини для ідентифікації лігандів MHC, отриманих із білків, що надмірно експресуються або аберантно експресуються пухлиною.

19. Спосіб за п. 17 або 18, де послідовності лігандів MHC ідентифікуються елююванням зв'язаних пептидів із молекул MHC, виділених із зразка пухлини, і секвенуванням елююваних лігандів.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, де нормальна тканина, що відповідає типу тканини зразка пухлини, отримана від того самого пацієнта.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 17-20, де пептиди, додані до сховища, ідентифікують на основі таких етапів: аа. Проведення аналізу експресії інформаційної рибонуклеїнової кислоти (iRNA) в усьому геномі методами з високим ступенем паралелізму, такими як методи отримання профілю експресії на базі мікрочіпів або на основі секвенування, що включають ідентифікацію генів, які надмірно експресуються у зловиясній тканині у порівнянні з нормальною тканиною або нормальними тканинами;

аб. Вибір пептидів, що кодується селективно експресованими або надмірно-експресованими генами, як було визначено на етапі аа; і

ав. Оцінка індукції вибраними пептидами Т-клітинної відповіді *in vivo*, що включає аналіз імуногенності *in vitro* з використанням Т-клітин людини від здорових донорів або згаданого пацієнта; або

ба. Ідентифікація HLA-лігандів із згаданого зразка пухлини за допомогою мас-спектрометрії;

бб. Проведення аналізу експресії інформаційної рибонуклеїнової кислоти (iRNA) в усьому геномі методами з високим ступенем паралелізму, такими як ме-

тоди отримання профілю експресії на базі мікрочіпів або на основі секвенування, що включають ідентифікацію генів, які надмірно експресуються у злоякісній тканині у порівнянні з нормальною тканиною або нормальними тканинами;

бв. Порівняння ідентифікованих лігандів HLA з даними експресії згаданих генів;

бг. Вибір пептидів, що кодуються селективно експресованими або надмірно-експресованими генами, як було визначено на етапі бв;

бд. Повторне виявлення вибраних TUMAP етапу бг на пухлинній тканині і їх відсутності або рідкого виявлення на здорових тканинах і підтвердження достовірності надмірної експресії на рівні іРНК; і

бе. Оцінка індукції вибраними пептидами Т-клітинної відповіді *in vivo*, що включає аналіз імуногенності *in vitro* з використанням Т-клітин людини від здорових донорів або згаданого пацієнта.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 17-21, де імуногенність пептидів, доданих до сховища, визначають методом, що включає аналіз імуногенності *in vitro*, контроль імунного статусу пацієнта щодо зв'язування індивідуальних пептидів з молекулами HLA, забарвлення МНС-мультимерами, аналіз методом ELISPOT і (або) внутрішньоклітинне забарвлювання цитокінів.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 17-22, що додатково включає ідентифікацію принаймні однієї мутації, що є унікальною для зразка пухлини, по відношенню до відповідної нормальної тканини конкретного пацієнта, і вибір пептиду, який корелює з мутацією, для включення до складу вакцини або для отримання засобів клітинної терапії.

24. Спосіб за п. 23, де згадана принаймні одна мутація ідентифікується методом повногеномного секвенування.

25. Фармацевтична композиція, що містить принаймні один активний інгредієнт, вибраний з групи, що складається з пептиду за будь-яким із пп. 1-4, антитіла або його фрагмента за п. 5, Т-клітинного рецептора або його фрагмента за п. 6 або 7, рекомбінантної клітини-хазіяна за п. 8 або 9, або активованого Т-лімфоцита за п. 11

і фармацевтично прийнятної допоміжної речовини.

26. Фармацевтична композиція за п. 25, яка містить активований Т-лімфоцит за п. 11 і додатково містить один або більше ад'ювантів, вибраних із інтерлейкіну та імуноад'юванту.

27. Фармацевтична композиція за п. 26, у якій а) інтерлейкіном є ІЛ-2; та/або б) імуноад'ювантом є ІЛ-15.

28. Спосіб лікування раку, що включає введення в організм суб'єкту, який цього потребує, фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 25-27, де хвороба на рак є недрібноклітинним раком легень, дрібноклітинним раком легень, нирковоклітинним раком, раком головного мозку, раком шлунка, колоректальним раком, гепатоцелюлярним раком, раком підшлункової залози, раком передміхурової залози, лейкозом, раком молочної залози, карциномою з клітин Меркеля, меланомою, раком яєчника, раком сечового міхура, раком матки, раком жовчного міхура і раком жовчних протоків, раком стравоходу або їхньою комбінацією.

29. Спосіб за п. 28, де хвороба на рак є недрібноклітинним раком легень.

30. Спосіб діагностики раку у суб'єкта, який включає введення Т-клітинного рецептора або його фрагме-

нта за п. 6 або 7, або антитіла або його фрагмента за п. 5 суб'єкту або у зразок від суб'єкта, де Т-клітинний рецептор або його фрагмент, або антитіло або його фрагмент, помічені зондом або радіонуклеотидом, де зазначений спосіб включає виявлення зв'язування Т-клітинного рецептора або його фрагмента, або антитіла або його фрагмента з тканиною суб'єкта.

31. Спосіб лікування суб'єкта, який страждає від раку, або запобігання захворюванню на рак суб'єкта, де спосіб включає введення суб'єкту рекомбінантної клітини-хазіяна за п. 8 або 9, активованого Т-лімфоцита за п. 11, Т-клітинного рецептора або його фрагмента за пп. 6 або 7, або антитіла або його фрагмента за п. 5.

(21) а 2024 01699

(22) 16.10.2017

(51) МПК (2024.01)

C07K 14/54 (2006.01)

C07K 14/715 (2006.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 38/00

A61K 39/00

A61P 35/00

(31) 62/408,655

(32) 14.10.2016

(33) US

(31) 62/416,087

(32) 01.11.2016

(33) US

(31) 62/443,465

(32) 06.01.2017

(33) US

(31) 62/477,926

(32) 28.03.2017

(33) US

(62) а 2019 05062, 13.05.2019

(71) КСЕНКОР, ІНК. (US)

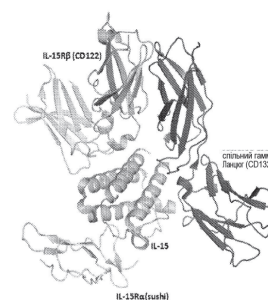
(72) Бернет Метью Дж. (US), Рашид Румана (US), Дезьярлейс Джон (US), Верма Раджат (US), Бонзон Крістін (US)

(54) ГЕТЕРОДИМЕРНІ FC-ЗЛИТІ БІЛКИ ІЛ15/ІЛ15R α

(57) 1. Композиція, що містить варіантний білок ІЛ-15, де зазначений варіантний білок ІЛ-15 містить набір амінокислотних замінів, вибраний із групи, що складається з D30N/E64Q/N65D, N4D/N65D та D30N/N65D щодо SEQIDNO: 6.

2. Композиція за п.1, де зазначений варіантний білок ІЛ-15 має SEQIDNO:226.

Фиг. 1



C 08

(21) а 2024 03620
(22) 15.07.2024(51) МПК (2024.01)
C08L 23/04 (2006.01)
C08L 23/12 (2006.01)
C08K 3/26 (2006.01)
B33Y 10/00
B33Y 70/00

(71) ГОНАР ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), БАДИДА ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), САВЧЕНКО БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ (UA)

(72) Гонар Василь Васильович (UA), Бадида Ігор Васильович (UA), Савченко Богдан Михайлович (UA), Сова Надія Володимирівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА БУДІВЕЛЬ ШЛЯХОМ АДИТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ ПОЛІМЕРУ

(57) 1. Спосіб виготовлення конструкцій шляхом адитивного виробництва з використанням композитного матеріалу на основі полімеру, який передбачає створення композитного матеріалу з полімерної основи у вигляді щонайменше одного термопластичного полімеру, мінерального наповнювача з щонайменше одного природного мінералу на основі карбонату кальцію, компатибілізатора та модифікатора ударної міцності, попереднє комп'ютерне моделювання конструкції будування, завантаження композитного матеріалу в апарат для адитивного виробництва, здійснення пошарової екструзії розплавленим композитним матеріалом в запрограмованих визначених місцях по запрограмованому визначенню траєкторій з наступним затвердінням композитного матеріалу, який при затвердінні утворює стійкі побудовані просторові форми виготовлених конструкцій, який відрізняється тим, що для виробництва композитного матеріалу як термопластичний полімер застосовують поліпропіленову основу (1), як мінеральний наповнювач (2) застосовують природню мінеральну гірську породу на основі карбонату кальцію, і як компатибілізатор і модифікатор ударної міцності (3) застосовують термопластичний еластомер на основі співполімеру пропілену з етиленом, при цьому для виготовлення мінерального наповнювача (2) природню мінеральну гірську породу на основі карбонату кальцію подрібнюють на фракцію від 1 до 10 мікронів, просушують і гранулюють, після чого всі елементи композитного матеріалу, а саме поліпропіленову основу (1), мінеральний наповнювач (2) у вигляді створеної гранульованої природньої мінеральної гірської породи на основі карбонату кальцію та компатибілізатор-модифікатор ударної міцності (3) у вигляді термопластичного еластомеру на основі співполімеру пропілену з етиленом завантажують в екструдер апарату для адитивного виробництва будівельних конструкцій та будівель у наступному співвідношенні: поліпропіленова основа (1) від 10 % до 58 %, мінеральний наповнювач (2) від 40 % до 79 %, компатибілізатор-модифікатор ударної міцності (3) від 2 % до 11 %, і потім утворену суміш композитного матеріалу розігрівають в екструдері при температурі від 180 °C до 300 °C і під тиском подають для друку до вихідного сопла екструдера, після чого за допомогою

робочих конструктивних елементів апарату для адитивного виробництва здійснюють екструзію і пошарове нанесення розплавленого композитного матеріалу в заданих місцях по заданій траєкторії виготовлення елементів будівельних конструкцій, після чого шари розплавленого композитного матеріалу під дією температури, тиску і рівню вологості природнього зовнішнього середовища тверднуть за час від 10 до 30 секунд, утворюючи стійкі побудовані просторові форми виготовлених будівельних конструкцій та будівель.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для виробництва композитного матеріалу природню мінеральну гірську породу на основі карбонату кальцію подрібнюють на фракцію від 1 до 10 мікронів, просушують і, перед гранулюванням цього мінерального наповнювача (2), його подрібнену фракцію змішують з розплавом поліпропіленової основи (1) у співвідношенні від 40 % до 88 % мінерального наповнювача (2) до від 12 % до 60 % поліпропіленової основи (1), і із цієї суміші мінерального наповнювача (2) та поліпропіленової основи (1) виготовляють гранули подвійної суміші, після чого, перед завантаженням утворених гранул подвійної суміші в екструдер апарату для адитивного виробництва будівельних конструкцій та будівель, з метою зменшення рівню вологості гранул подвійної суміші, ці гранули подвійної суміші просушують при температурі від 60 до 100 °C, після чого всі елементи композитного матеріалу, а саме утворені і просушені гранули подвійної суміші із поліпропіленової основи (1) та мінерального наповнювача (2) та компатибілізатор-модифікатор ударної міцності (3) у вигляді термопластичного еластомеру на основі співполімеру пропілену з етиленом завантажують в екструдер апарату для адитивного виробництва у наступному співвідношенні: гранули подвійної суміші із поліпропіленової основи (1) та мінерального наповнювача (2) від 89 % до 98 %, компатибілізатор-модифікатор ударної міцності (3) від 2 % до 11 %, і потім утворену суміш композитного матеріалу розігрівають в екструдері при температурі від 180 °C до 300 °C і під тиском подають для друку до вихідного сопла екструдера, після чого за допомогою робочих конструктивних елементів апарату для адитивного виробництва здійснюють екструзію і пошарове нанесення розплавленого композитного матеріалу в заданих місцях по заданій траєкторії виготовлення елементів будівельних конструкцій, після чого шари розплавленого композитного матеріалу під дією температури, тиску і рівню вологості природнього зовнішнього середовища тверднуть за час від 10 до 20 секунд, утворюючи стійкі побудовані просторові форми виготовлених будівельних конструкцій та будівель.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для виробництва композитного матеріалу природню мінеральну гірську породу на основі карбонату кальцію подрібнюють на фракцію від 1 до 10 мікронів, просушують і, перед гранулюванням цього мінерального наповнювача (2), його подрібнену фракцію змішують з розплавом поліпропіленової основи (1) та з розплавом компатибілізатора-модифікатора ударної міцності (3) у вигляді термопластичного еластомеру на основі співполімеру пропілену з етиленом у спів-

відношенні: поліпропіленова основа (1) від 10 % до 58 %, мінеральний наповнювач (2) від 40 % до 79 %, компатибілізатор-модифікатор ударної міцності (3) від 2 % до 11 %, із цієї суміші мінерального наповнювача (2), поліпропіленової основи (1) та компатибілізатора-модифікатора ударної міцності (3) виготовляють гранули потрібної суміші, після чого, перед завантаженням утворених гранул потрібної суміші в екструдер апарату для адитивного виробництва будівельних конструкцій та будівель, з метою зменшення рівню їх вологості, ці гранули потрібної суміші просушують при температурі від 60 до 100 °C, після чого утворений композитний матеріал, а саме гранули потрібної суміші із поліпропіленової основи (1) та мінерального наповнювачу (2) та компатибілізатора-модифікатора ударної міцності (3) завантажують в екструдер апарату для адитивного виробництва, і потім гранульований композитний матеріал розігрівають в екструдері при температурі від 180 °C до 300 °C і під тиском подають для друку до вихідного сопла екструдера, після чого за допомогою робочих конструктивних елементів апарату для адитивного виробництва здійснюють екструзію і пошарове нанесення розплавленого композитного матеріалу в заданих місцях по заданій траєкторії виготовлення елементів будівельних конструкцій, після чого шари розплавленого композитного матеріалу під дією температури, тиску і рівню вологості природнього зовнішнього середовища тверднуть за час від 10 до 20 секунд, утворюючи стійкі побудовані просторові форми виготовлених будівельних конструкцій та будівель.

4. Спосіб за будь-яким з п. 1-3, який **відрізняється** тим, що для виробництва композитного матеріалу як поліпропіленову основу (1) застосовують порошковий або гранульований поліпропілен або полілактид, або поліуретан або їх суміші.

5. Спосіб за будь-яким з п. 1-3, який **відрізняється** тим, що для виробництва композитного матеріалу як поліпропіленову основу (1) застосовують щонайменше один співполімер поліпропілену, або суміш поліпропілену та одного співполімеру поліпропілену, або суміш декількох співполімерів та поліпропілену.

6. Спосіб за будь-яким з п. 1-5, який **відрізняється** тим, що для виробництва композитного матеріалу як мінеральний наповнювач (2) застосовують природню мінеральну гірську породу на основі карбонату кальцію у вигляді фракції середньо-подрібненого мармуру або кальциту, або арагоніту, або вапняку, або їх сумішей.

(72) Кривохижа Олег Михайлович (UA), Микитенко Станіслав Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ РЕГЕНЕРАЦІЇ ТРАНСФОРМАТОРНИХ ОЛИВ І СТАНЦІЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб регенерації трансформаторних оли, що включає подачу забрудненої трансформаторної оли до колони із сорбентом, проведення регенерації і фільтрації оливи та здійснення реактивації сорбенту пропалюванням, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють очищення від продуктів викиду в каталітичному перетворювачі газів і вивід їх в атмосферу.

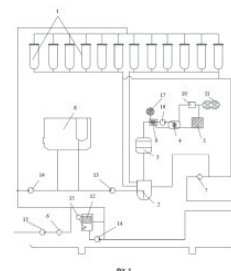
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сорбент використовують Фулерову землю.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реактивацію сорбенту здійснюють при температурі в колоні в межах 550-750 °C.

4. Станція регенерації трансформаторних оли, що включає колони із сорбентом - Фулеровою землею та систему багаторазової реактивації сорбенту, яка **відрізняється** тим, що колони із сорбентом з'єднані з проміжною ємністю для початкового збору продуктів реактивації, сполученою з пасткою у вигляді ємності для конденсації пари води і продукту і далі послідовно з радіатором, вакуумним насосом, глушником і вугільним фільтром для адсорбції шкідливих домішок, з'єднаним з паралельною лінією подачі повітря вихровим компресором через радіатор, глушник, нагрівач, для створення суміші газоподібних продуктів реактивації з гарячим повітрям і подачі суміші в каталітичний перетворювач газів що виводяться в атмосферу, колони із сорбентом сполучені з буферною ємністю, при цьому станцію забезпечено змішувачем інгібітора, фільтром грубого очищення, двигуном, шестеренним насосом, відцентровим насосом.

5. Станція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що каталітичний перетворювач газів станції регенерації трансформаторних оли виконано у вигляді двох паралельних гілок з двома послідовно встановленими корпусами в кожній гілці, при цьому у кожному корпусі є стільникова структура на основі кераміки, яка вистелена дорожочними металами.

6. Станція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кожна колона обладнана датчиками температури, які вмонтовані у верхніх та нижніх точках колони, верхня частина колони виконана з вхідним фланцем і має пристрій розпалювання сорбенту, в нижній частині колони зі сторони вихідного фланця розміщено екран для утримання сорбенту всередині колони і передбачено сервісний люк для обслуговування та очищення.



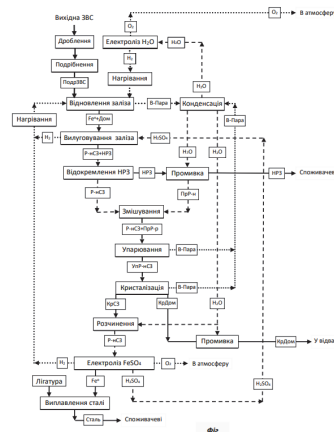
C 10

(21) а 2023 03338
(22) 07.07.2023

(51) МПК (2024.01)
C10M 175/00
C10N 40/16 (2006.01)
B01D 21/00

(71) КРИВОХИЖА ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ (UA), МИКИТЕНКО СТАНІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(57) Спосіб виробництва сталі, що включає подрібнення залізовмісної сировини, відновлення подрібненої залізовмісної сировини, отримання відновленого заліза, додавання до нього легуючих добавок, виплавлення сталі заданих марок, який **відрізняється** тим, що всю залізовмісну сировину подрібнюють до крупності, яка забезпечує повне розкриття залізовмісних компонентів; відновлення подрібненої залізовмісної сировини здійснюють воднем; водень пропускають крізь киплячий шар подрібненого матеріалу; пропускання водню здійснюють при температурі та з об'ємною витратою, які забезпечують протікання процесу відновлення заліза із заданою швидкістю; утворену при відновленні подрібненої залізовмісної сировини водяну пару відводять на конденсацію, а отриману суміш відновленого заліза і домішок піддають вилугуванню; водень для відновлення заліза отримують електролізом води, а також електролізом розчину сульфату заліза; одержаний при електролізі води і при електролізі сульфату заліза кисень скидають в навколишню атмосферу; відновлене до металевого стану залізо вилуговують із суміші відновленого заліза і домішок розчином сірчаної кислоти; розчин сірчаної кислоти отримують при електролізі розчину сульфату заліза; нерозчинений при вилугуванні залишок відокремлюють від розчину сульфату заліза, промивають водою і направляють Споживачеві, а одержаний промивний розчин і очищений від нерозчиненого при вилугуванні залишок розчин сульфату заліза змішують з промивним розчином; отриману суміш упарюють до насичення по сульфату заліза, а одержану при упарюванні водяну пару відправляють на конденсацію; упарений до насичення по сульфату заліза розчин піддають дрібної кристалізації, отримуючи в результаті кристалізації очищений кристалічний сульфат заліза, суміш кристалічних домішок і водяну пару; одержану при кристалізації водяну пару відправляють на конденсацію, а суміш кристалічних домішок відмивають від залишків розчину сульфату заліза водою, після цього з очищеного кристалічного сульфату заліза та отриманого конденсату готують розчин сульфату заліза заданої концентрації і подають його на електроліз; в результаті електролізу одержують розчин сірчаної кислоти, газоподібний кисень, металеве залізо і додатковий газоподібний водень; додатковий водень повертають на відновлення заліза, кисень скидають в навколишню атмосферу, а до осадженого на катоді металевого заліза додають легуючі добавки та виплавляють сталь заданих марок.



ванадій	10-15
ніобій	5-9
кремній	8-12
карбон	2-5
карбід магнію	15-20
молібден	решта.

бор	85-90
вольфрам	решта.

C 25

(21) а 2023 05601

(22) 21.11.2023

(51) МПК (2024.01)

C25B 9/00

C25B 1/00

C25B 15/00

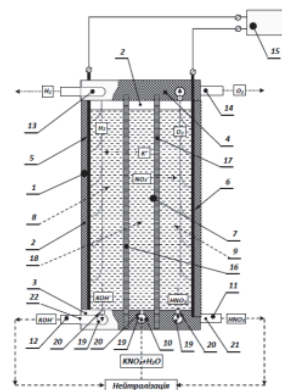
(71) АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)

(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Яцьків Євгенія Володимирівна (UA)

(54) ЕЛЕКТРОЛІЗЕР

(57) Електролізер, що включає корпус, що складається з бічних стінок, днища та кришки, катод, анод, діафрагму, катодну і анодну камери, систему подачі електроліту, систему відводу розчину кислоти, систему відводу розчину лугу, систему відводу водню, систему відводу кисню, систему живлення електричним струмом, який **відрізняється** тим, що корпус електролізера виконаний цілісним і виготовлений з електроізоляційного матеріалу, при цьому діафрагма складена з катіонообмінної зі сторони катода та з аніонообмінної зі сторони анода мембран, причому останні утворюють міжмембранну камеру, крім того система подачі електроліту складається з каналу, розташованого в тілі днища корпусу і з'єднаного

ного послідовністю отворів з дном міжмембранної камери, а система відводу розчину кислоти - також з каналу, розташованого в тілі днища корпусу і з'єднаного послідовністю отворів з дном анодної камери та з колектором відводу розчину кислоти, і система відводу розчину лугу - також з каналу, розташованого в тілі днища корпусу і з'єднаного послідовністю отворів з дном катодної камери та з колектором відводу розчину лугу.



Розділ Е:

Будівництво

Е 02

(21) а 2024 02354 (51) МПК (2024.01)
 (22) 03.05.2024 E02B 9/00
 F03B 17/02 (2006.01)

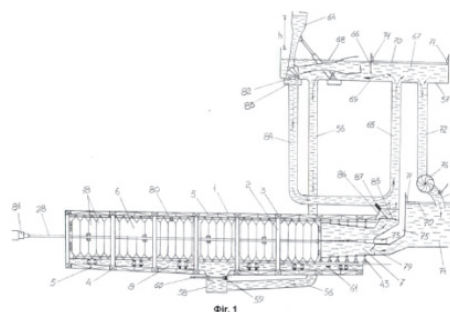
(71) ШЕРЕМЕТ ДМИТРО ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Шеремет Дмитро Іванович (UA)

(54) ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ З КАСКАДНИМ МЕТОДОМ ЦИРКУЛЯЦІЇ ВОДИ

(57) Гідроелектростанція з каскадним методом циркуляції води, яка складається з верхнього резервуару який обладнано нагнітаючими рукавами, нижнього резервуару, нагнітаючої та водозабірної систем, гідротурбіною процес циркуляції води між якими здійснюється за допомогою системи клапанів та водотоків **відрізняється** тим, що нагнітаюча конструкція ГЕС-К складається з металевого каркасу, який слугує системою кріплення для нагнітаючої платформи (8) та конструкції нагнітаючої рами (6) секції якої складаються з опорних кілець з'єднаних між собою опорами кочення (19; 20), рух елементів кочення яких у верхній частині здійснюється по коробовим жолобам (22), що жорстко кріпляться до конструкції металевого каркасу, у нижній по коробовим жолобам (23) нагнітаючої пластини (9) яку з'єднано діафрагмою (10) з тілом нагнітаючої платформи (8) за рахунок чого пластина під дією тиску водяного стовпа водонаповнюючого водотоку (56) здійснює тиск на механізм опор кочення (19; 20) що трансформується у

рух нагнітаючої рами (6) з тиском на конструкцію водозабірної ємкості (7) яку виконано за принципом циліндрично-поршневого механізму, де внутрішню окружність гільз (38) відокремлено від водозабірної частини ємкості резиновою діафрагмою (40), що дозволяє створити по внутрішній окружності поршневих секцій маслоємкі резервуари, які з'єднано гнучкими маслопроводами (91) з гідравлічним механізмом (92) який регулює тиск масла під час руху поршнів, нагнітаючий рух яких стає можливим ще і тому, що з нагнітаючих рукавів (64) у верхньому резервуарі задіяно внутрішньо-циркулюючий рух води, який під час руху по нагнітаючому водотоку (65) нівелює тиск водяного стовпа водотоку на водозабірну ємкість (7), з якої нагнітаючий об'єм через нагнітаючий клапан (85), рукав (86), нагнітаючий водотік (65) надходить до верхнього резервуару (57) звідки частина води спрямовується на колесо гідротурбіни (76) інша, що задіяна як сила створення тиску на металеву пластину (9), після нагнітання, через водовідвідний клапан (61) та водовідвідний рукав (62) спрямовується у каскадний ряд розташованих нижче за рівнем станцій.



Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 16**

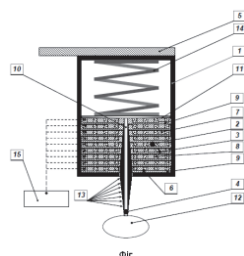
(21) а 2023 04710 (51) МПК (2024.01)
(22) 05.10.2023 F16F 6/00

(71) АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)

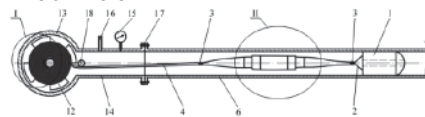
(72) Алєєв Анатолий Максимович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA)

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ АМОРТИЗАТОР ВИСУВНОЇ ТЕЛЕСКОПІЧНОЇ ОПОРИ

(57) Електромагнітний амортизатор висувної телескопічної опори, що включає корпус, систему з плоских дисків, висувний телескопічний шток та монтажний кронштейн, який відрізняється тим, що плоскі диски виконані у вигляді електромагнітів, складених з сердечників, котушок та магнітопроводів, а висувний телескопічний шток - з центрального стержня зі змонтованими на ньому зверху опорною шайбою, а знизу під'ятником, а також з вкладених один у другий співвісних циліндрів, причому виконані у вигляді електромагнітів плоскі диски нерухомо прикріплені до крайніх верхніх кінців центрального стержня та до співвісних циліндрів, а нижній виконаний у вигляді електромагніту плоский диск нерухомо прикріплений до нижньої кришки корпусу, при цьому електромагнітний амортизатор забезпечений розташованою між опорною шайбою і верхньою кришкою корпусу пружиною, а також приладом подання та регулювання електричної напруги на котушки електромагнітів.



рену до герметичної камери трубку котушку, яка містить патрубок для приєднання компресора та манометр, а фланцем прикріплена до торця ремонтного трубопроводу, який відрізняється тим, що до циліндричного гіперпружного байпасного поршня тягами прикріплена ремонтна система, яка складається зі закріпленої на гнучкій трубці еластичної оболонки, в середині якої гнучка трубка має наскрізні отвори, при цьому еластична оболонка обмотана фольгою, на якій розміщено і прив'язано неміцними зав'язками ремонтний бандаж, встановлений у циліндричній герметичній камері барабан в ободі має прорізи, а гнучка трубка закріплена до його осі болтами і пластиною.



Фір. 1

F 41

(21) а 2023 02669 (51) МПК (2024.01)
(22) 01.06.2023 F41H 11/00
H04B 3/00
F42B 3/10 (2006.01)
F42C 13/00
F42C 19/12 (2006.01)

(71)*

(72)*

(54) МАШИНКА ПІДРИВНА

(57)*

(21) а 2023 03303 (51) МПК
(22) 05.07.2023 F16L 55/18 (2006.01)

(71) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" (UA)

(72) Стецюк Сергій Михайлович (UA), Бондаренко Роберт Вікторович (UA), Дорошенко Ярослав Васильович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОТРУБНОГО РЕМОНТУ

(57) Пристрій для внутрішньотрубного ремонту, що містить поршень, до якого прикріплена гнучка трубка, яка намотана на барабан, що поміщений у герметичну камеру, яка містить направляючий стрижень, прива-

Розділ G:

Фізика

G 01

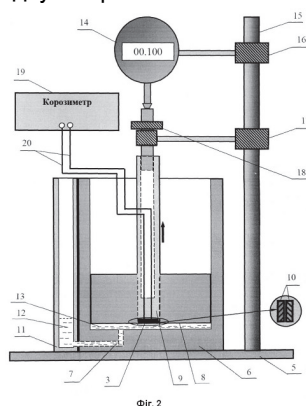
(21) а 2023 03287 (51) МПК (2024.01)
(22) 05.07.2023 G01N 17/00

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ КОРОЗІЇ В ТОНКИХ ШАРАХ РОЗЧИНУ НА МЕТАЛІ

(57) 1. Спосіб вимірювання швидкості корозії в тонких шарах розчину на металі полягає у вимірювання швидкості корозії методом поляризаційного опору у шарах розчину контрольованої товщини та **відрізняється** тим, що шари розчину створюють встановленням давача у електрохімічній комірці на відповідній висоті від дна комірки, яка дорівнює товщині шару електроліту.

2. Пристрій для вимірювання швидкості корозії в тонких шарах розчину на металі методом поляризаційного опору, що містить електрохімічну комірку та індикатор товщини, **відрізняється** тим, що давач поляризаційного опору встановлено в рухомому поршні паралельно дну комірки.



Фиг. 2

(21) а 2023 03268 (51) МПК (2024.01)
(22) 04.07.2023 G01R 33/00
G01R 33/022 (2006.01)

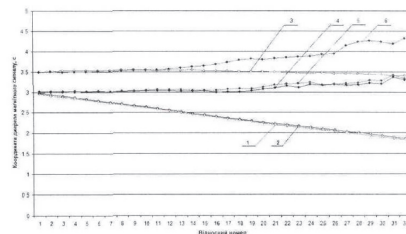
(71) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Прімін Михайло Андрійович (UA), Недайвода Ігор Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ ПОШУКУ МАГНІТНИХ АНОМАЛІЙ

(57) Спосіб пошуку магнітних аномалій заснований на тому, що об'єкт розташовують у магнітному полі; обирають місцезнаходження точок спостереження в площині, яка не має точок перетину з об'єктом; в кожній точці спостереження розташовують одно канальний аксіальний градієнтметр другого порядку;

напрямок вісі градієнтметра співпадає з напрямком нормалі до площини вимірювань; реєструють значення вихідного сигналу аксіального градієнтметра в кожній з обраних точок, реєструють значення вектора магнітної індукції та його просторових похідних першого та другого порядку в кожній з обраних точок; за отриманими значеннями перших і других просторових похідних вектора магнітної індукції виділяють точки спостереження, які найбільш віддалені від об'єкта, і визначають напрямок з кожної виділеної точки на об'єкт, а потім за значеннями вектора магнітної індукції визначають відстань від кожної виділеної точки до об'єкта; визначають середні значення координат джерела магнітного поля та місцезнаходження ефективного джерела у просторі, який **відрізняється** тим, що виділяють діапазони відстані до джерела; для кожної пари діапазонів обчислюють сумарне значення скалярного множення векторів між точкою знаходження джерела та точкою місцезнаходження ефективного джерела; за отриманими значеннями визначають щільність просторового розподілу магнітної аномалії, її форму та місцезнаходження.



Фиг. 1

G 21

(21) а 2024 01391 (51) МПК (2024.01)
(22) 15.03.2024 G21C 17/00

(31) PV 2023-125

(32) 30.03.2023

(33) CZ

(71) ШКОДА ЙС А.С. (CZ)

(72) Рауш Іван (CZ), Йілек Петр (CZ)

(54) СПОСІБ КОРЕКТУВАННЯ ПІДКРАНОВОГО ШЛЯХУ ТА КОРЕКТУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ ЗАСТОСОВУЮТЬ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

(57) 1. Спосіб коректування зміщеного убік підкранового шляху, при якому підкрановий шлях переміщують у позицію, зазначену зазначеними параметрами підкранового шляху, який **відрізняється** тим, що включає - демонтаж первісної рейки зміщеного убік підкранового шляху з подушки, - поміщення коректувальної подушки на подушку, причому коректувальна подушка має ширину, більшу за суму ширини подушки та розміру потрібного бокового переміщення згідно з потрібними параметрами, - міцне з'єднання коректувальної подушки з подушкою за допомогою нарізних з'єднань з використанням отворів, початково виконаних у подушці, для при-

кріплення рейки до неї, причому коректувальну подушку приводять її нижньою стороною у фіксуюче з'єднання з подушкою для запобігання боковому переміщенню коректувальної подушки на цій подушці, - поміщення нової рейки підкранового шляху на верхню сторону коректувальної подушки у позицію, яка відповідає зазначеним параметрам підкранового шляху, після чого цю рейку в цій позиції прикріплюють до коректувальної подушки за допомогою зачеплювальних елементів, розташованих на обох сторонах рейки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечується можливість подальшого бокового переміщення затискачів рейки підкранового шляху по коректувальній подушці у позиції, які потім дозволяють здійснювати коректування підкранового шляху до зазначених параметрів.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що висоту рейки зменшують на висоту коректувальної подушки для збереження первісного рівня переміщення підкранового шляху.

4. Коректувальний пристрій для здійснення способу коректування зміщеного убік підкранового шляху за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає коректувальну подушку (3), оснащену на її нижній стороні (3b) фіксуючим виступом (11) для зачеплення з існуючою подушкою підкранового шляху для запобігання боковому зміщенню коректувальної подушки (3) відносно подушки, а на її верхній стороні - поверхнею для поміщення рейки підкранового шляху, причому ширина коректувальної подушки (3) у напрямку потрібного переміщення місця прикріплення підкранового шляху у межах зазначених параметрів є більшою за суму ширини основної частини рейки, яку піддають затисканню, та розміру потрібного переміщення для позиціонування рейки у межах зазначених параметрів, причому коректувальна подушка (3) є оснащеною зачеплювальними елементами (2), побудованими для прикріплення рейки до верхньої сторони коректувальної подушки (3), і ці зачеплювальні елементи (2) є побудованими для прикріплення рейки до верхньої сторони коректувальної подушки (3) у позиції відповідно до зазначених параметрів.

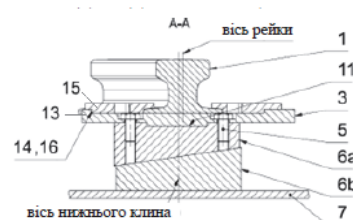
5. Коректувальний пристрій за будь-яким з пп. з 1 по 4, який **відрізняється** тим, що затискачі застосовують як зачеплювальні елементи (2).

6. Коректувальний пристрій за будь-яким з пп. з 1 по 5, який **відрізняється** тим, що зачеплювальні елементи (2) є сконструйованими для переміщення, що дозволяє змінювати місце прикріплення рейки до

верхньої сторони (3b) коректувальної подушки (3), з шириною коректувальної подушки (3) у напрямку потрібного переміщення місця прикріплення рейки підкранового шляху на верхній стороні (3b) коректувальної подушки (3) при її коректуванні до зазначених параметрів, яка є більшою за суму ширини основної рейки, яку піддають затисканню, розміру потрібного переміщення для розташування рейки у межах зазначених параметрів та розміру очікуваного переміщення у тому самому напрямку під час наступного коректування рейки підкранового шляху до зазначених параметрів.

7. Коректувальний пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що коректувальна подушка (3) на обох зовнішніх кінцях є оснащеною виступами з їхніми вертикальними поверхнями, перпендикулярними поверхні коректувальної подушки (3), де ці вертикальні поверхні є побудованими діагонально, якщо спостерігати згори, причому вертикальні поверхні обох виступів є паралельними одна одній, тоді як зачеплювальні елементи (2) є оснащеними комплементарними виступами, також побудованими діагонально для забезпечення можливості бокового переміщення кожного зачеплювального елемента (2) при переміщенні по коректувальній подушці (3).

8. Коректувальний пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що коректувальна подушка (3) на обох зовнішніх кінцях є оснащеною виступами з їхніми вертикальними поверхнями, перпендикулярними поверхні коректувальної подушки (3), де ці вертикальні поверхні є побудованими з нарізними отворами для регулювальних гвинтів (8), причому вертикальні поверхні обох виступів є паралельними одна одній, тоді як зачеплювальні елементи (2) оснащено контактними поверхнями для регулювального гвинта (8) для забезпечення можливості бокового переміщення кожного зачеплювального елемента (2) при переміщенні по коректувальній подушці (3).



Фіг. 2b

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) а 2024 04997

(22) 16.03.2023

(51) МПК (2024.01)
H01M 10/54 (2006.01)
C22B 3/06 (2006.01)
C22B 15/00
C22B 21/00
C22B 3/00
C22B 47/00

(31) 63/321,897

(32) 21.03.2022

(33) US

(85) 21.10.2024

(86) PCT/US2023/015405, 16.03.2023

(71) АКВА МЕТАЛС ІНК. (US)

(72) Догерті Брайан Джеймс (US), Кенні Джеймс (US),
 Штраусс Марк (US)

(54) **ВДОСКОНАЛЕНІ СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ВІД-
 НОВЛЕННЯ МЕТАЛІВ З ЛІТІЙ-ІОННИХ АКУМУЛЯ-
 ТОРІВ**

(57) 1. Спосіб відновлення металів з відпрацьованих літійових батарей у замкнутому циклі, в якому повторно використовується розчин кислотного вилуговування, який включає:
 вилуговування з матеріалу батареї множини різних металів в іонній формі розчином кислотного вилуговування з утворенням багатого розчину вилуговування;
 вилучення першого металу з насиченого вилуговувального розчину шляхом гальванопластики з отриманням таким чином обробленого вилуговувального розчину;
 вилучення другого металу з обробленого розчину вилуговування шляхом осадження, отримуючи таким чином додатково оброблений розчин вилуговування;
 видалення третього та/або, за бажанням, четвертого металу з обробленого вилуговувального розчину шляхом обміну розчинниками з отриманням таким чином вилуговувального розчину, збідненого на третій та, за бажанням, четвертий метал;
 обробку третього та додатково четвертого збідненого металом вилуговувального розчину в блоці розщеплення солі, щоб таким чином регенерувати принаймні частину вилуговувального розчину, отримати розчин гідроксиду металу та стічні води, причому принаймні частину розчину гідроксиду металу використовують на стадії видалення другого металу та/або на стадії видалення третього та додатково четвертого металу, та додатково принаймні частину стічних вод використовують на стадії вилуговування.
 2. Спосіб за п. 1, у якому матеріал батареї складається з чорної маси, і в якому множина окремих металів включає іони міді, іони алюмінію, іони заліза, іони кобальту, іони марганцю, іони нікелю й іони літію.
 3. Спосіб за п. 1, у якому матеріал батареї складається з чорної маси, і в якому множина різних металів включає іони міді, іони алюмінію, іони заліза, іони

кобальту, іони марганцю й іони нікелю, та в якому чорна маса являє собою оброблену чорну масу, з якої попередньо були видалені іони літію.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому розчин вилуговування являє собою сірчану кислоту або метансульфонову кислоту, що необов'язково містить хелатор.

5. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-4, у якому перший метал являє собою мідь, та в якому гальванічне покриття включає переважне гальванічне нанесення міді на катод.

6. Спосіб за пунктом 5, у якому другий метал являє собою алюміній та/або залізо.

7. Спосіб за пунктом 6, у якому третій метал являє собою кобальт і/або марганець.

8. Спосіб за п. 7, у якому кобальт і/або марганець відновлюють з органічного розчинника обміну розчинників за допомогою кислоти, і в якому мідь та/або марганець осаджують у вигляді металевої міді й EMD в одному електролізері.

9. Спосіб за п. 7, у якому для заміни розчинника використовують частину регенованого розчину вилуговування та/або розчину гідроксиду металу з блоку розщеплення солі.

10. Спосіб за п. 8, у якому кислоту переробляють при заміні розчинника.

11. Спосіб за пунктом 1, у якому необов'язковий четвертий метал являє собою нікель та в якому четвертий метал видаляють в окремому обміні розчинників.

12. Спосіб за п. 11, у якому нікель відновлюють з органічного розчинника окремого обміну розчинників за допомогою кислоти, і в якому нікель осаджують у вигляді металевого нікелю в електролізері.

13. Спосіб за п. 11, у якому для окремого обміну розчинників використовують частину регенованого розчину вилуговування та/або розчину гідроксиду металу з блоку розщеплення солі.

14. Спосіб за п. 12, у якому кислоту переробляють в окремому обміні розчинників.

15. Спосіб за пунктом 1, у якому блок розщеплення солі містить принаймні два розщеплювачі солі.

16. Спосіб за п. 15, у якому першу порцію розчину гідроксиду металу одного з принаймні двох розщеплювачів солі додатково обробляють з отриманням продукту LiOH або LiOH.H₂O, або розчину карбонату літію, або осаду карбонату літію.

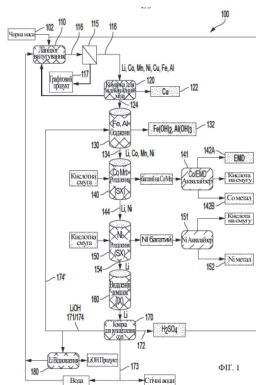
17. Спосіб за п. 15, у якому другу порцію розчину гідроксиду металу використовують на стадії видалення другого металу.

18. Спосіб за п. 15, у якому другу порцію розчину гідроксиду металу використовують на стадії видалення третього та необов'язково четвертого металу.

19. Спосіб за пунктом 1, який додатково включає використання іонообмінної смоли або хелатуючої смоли для видалення домішок іонів металу з третього та, як варіант, четвертого розчину вилуговування, збідненого металом, перед подачею третього та, як варіант, четвертого розчину вилуговування у блок розщеплення солі.

20. Спосіб за пунктом 1, у якому розчин гідроксиду металу являє собою гідроксид натрію, гідроксид калію або гідроксид кальцію, коли матеріал акумулятора принаймні частково збіднений іонами літію.

21. Спосіб за пунктом 1, у якому блок розщеплення солі являє собою блок біполярного електродіалізу.



H 02

(21) а 2023 03361
(22) 07.07.2023

(51) МПК
H02K 15/12 (2006.01)
G01R 31/34 (2020.01)
A61B 5/05 (2021.01)

(71) КРИВОНОСОВ ВАЛЕРІЙ ЄГОРОВИЧ (UA)

(72) Кривоносов Валерій Єгорович (UA), Заблудський Микола Миколайович (UA), Кругляк Геннадій Віталійович (UA), Кривоносов Валерій Валерійович (UA), Матвієнко Олександр Михайлович (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ ДІЕЛЕКТРИЧНОЇ ВЛАСТИВОСТІ ІЗОЛЯЦІЇ ОБМОТКОВ ЕЛЕКТРОДВИГУНА ПРИ ЛОКАЛЬНІЙ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ

(57) Спосіб прогнозування залишкового ресурсу діелектричної властивості ізоляції обмоток електродвигуна при локальній компенсації реактивної потужності, що включає операції відключення блока конденсаторів та електродвигуна від мережі живлення, визначення найбільшої напруги на одному із фазних конденсаторів блока конденсаторів, підключення його до клем "фаза" та "корпус" електродвигуна, фіксації часу розряду фазного конденсатора, який відрізняється тим, що визначають критичне значення постійної часу розряду фазного конденсатора:

$$\tau_{кр} = C1 \cdot RIS_{кр} \quad (1),$$

де C1 - ємність фазного конденсатора, $RIS_{кр} = 0,5 \text{ МОм}$ критичне значення опору ізоляції статорної обмотки електродвигуна, розраховують початкову постійну часу розряду фазного конденсатора за виразом:

$$\tau_{пер} = \frac{t_{роз1}}{5} \quad (2),$$

де $t_{роз1}$ - час розряду фазного конденсатора після першого відключення електродвигуна від мережі та підключення фазного конденсатора до клем "фаза" та "корпус" електродвигуна, фіксують моменти включення та відключення електродвигуна у другому періоді його роботи та визначають час його роботи:

$$\Delta t_2 = t_{вм2} - t_{вимк2} \quad (3),$$

де $t_{вм2}$ та $t_{вимк2}$ - час включення та відключення електродвигуна у другому періоді його роботи,

визначають постійну часу розряду фазного конденсатора у другому його підключення до клем "фаза" та "корпус" електродвигуна:

$$\tau_2 = \frac{t_{роз2}}{5} \quad (4),$$

де $t_{роз2}$ - час розряду фазного конденсатора після другого відключення електродвигуна від мережі та підключення фазного конденсатора до клем "фаза" та "корпус" електродвигуна, розраховують швидкість зміни сталої часу за другий період роботи електродвигуна за виразом:

$$V_{роз2} = \frac{\tau_{пер} - \tau_2}{\Delta t_2} \quad (5),$$

визначають остаточний термін експлуатації електродвигуна до критичного значення опору ізоляції за виразом:

$$t_{ост.крит} = \frac{\tau_2 - \tau_{кр}}{V_{роз2}} \quad (6),$$

при подальших підключеннях електродвигуна до мережі живлення та його відключень фіксують час роботи електродвигуна за кожний період як:

$$\Delta t_i = t_{вкi} - t_{вимкi} \quad (7),$$

де $t_{вкi}$ та $t_{вимкi}$ - час включення та відключення електродвигуна у поточному періоді, розраховують постійну часу розряду фазного конденсатора у поточному періоді за виразом:

$$\tau_i = \frac{t_{розi}}{5} \quad (8),$$

де $t_{розi}$ - час розряду фазного конденсатора після чергового відключення електродвигуна від мережі та підключення фазного конденсатора до клем "фаза" та "корпус" електродвигуна, розраховують швидкості зміни сталих часу за поточні періоди роботи електродвигуна за виразом:

$$V_{рази} = \frac{\tau_{пер} - \tau_i}{\sum_{i=1}^n \Delta t_i} \quad (9),$$

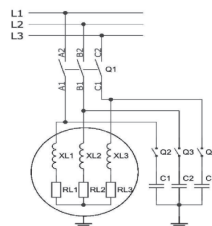
де τ_i - сталі часу розряду фазного конденсатора за поточний період,

n - кількість періодів роботи електродвигуна, коригують залишковий час експлуатації електродвигуна як:

$$t_{ост.кор} = \frac{\tau_i - \tau_{кр}}{V_{рази}} \quad (10),$$

визначають остаточний ресурс експлуатації електродвигуна у відсотках як:

$$F_{остат} = \left(1 - \frac{\tau_{пер} - \tau_{кр}}{\tau_{пер} - \tau_i}\right) \cdot 100\% \quad (11).$$



Фиг.1

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **129092** (51) МПК
A01B 33/02 (2006.01)
A01B 33/08 (2006.01)
A01B 63/111 (2006.01)
A01C 11/02 (2006.01)
- (21) а 2021 05771 (22) 15.05.2020
(24) 09.01.2025
(31) 62/848,261
(32) 15.05.2019
(33) US
(86) PCT/US2020/033076, 15.05.2020
(72) Птачек Тімоті Дж. (US), Арнетт Грегорі В. (US), Хубалек Верн А. (US)
(73) ГРЕЙТ ПЛЕЙНЗ МАНУФЕКЧЕРІНГ, ІНК.
1525 E. North Street, Salina, Kansas 67401, United States of America (US)
(54) ВИСІВНИЙ СОШНИК З ПЛАВАЮЧИМ КОРПУСОМ СОШНИКА
(57) 1. Висівний сошниковий пристрій для сільськогосподарського знаряддя, який містить:
борозноутворюючий диск для викопування борозни в ґрунті; й
опорний вузол, що забезпечує можливість кріплення зазначеного борозноутворюючого диска до сільськогосподарського знаряддя,
при цьому зазначений опорний вузол містить верхній важіль, нижній важіль, передній важіль та задній важіль, причому зазначений верхній важіль та зазначений нижній важіль проходять паралельно, і при цьому зазначений нижній важіль та зазначений задній важіль з'єднані в нижньому задньому шарнірі, при цьому вісь обертання зазначеного борозноутворюючого диска проходить через нижній задній шарнір зазначеного опорного вузла,
регулювальний шпindel копiювального колеса та шпindel диска, причому регулювальний шпindel копiювального колеса співвісний зі шпинделем диска й охоплюється ним, причому вісь обертання борозноутворюючого диска представлена шпинделем диска та/або регулювальним шпинделем копiювального колеса,
копiювальне колесо для установки глибини, на яку зазначений борозноутворюючий диск викопує ґрунт для створення борозни, і
рукоятку регулювання глибини, з'єднану із зазначеним регулювальним шпинделем копiювального колеса

са та виконану з можливістю регулювання відносно-го положення між зазначеним борозноутворюючим диском і зазначеним копiювальним колесом.

2. Висівний сошниковий пристрій за п. 1, який додатково містить копiювальний важіль, що проходить від зазначеного регулювального шпинделя копiювального колеса до шпинделя обертання копiювального колеса, причому зазначене копiювальне колесо виконане з можливістю обертання навколо зазначеного шпинделя обертання копiювального колеса.

3. Висівний сошниковий пристрій за п. 1, в якому зазначений задній важіль містить корпус зазначеного висівного сошникового пристрою, при цьому зазначений корпус висівного сошникового пристрою виконаний з можливістю поворотного коливання навколо зазначеного регулювального шпинделя копiювального колеса.

4. Висівний сошниковий пристрій за п. 3, який додатково містить закриваюче колесо, що проходить назад від зазначеного корпусу висівного сошникового пристрою, при цьому зазначене закриваюче колесо виконане з можливістю заповнення борозни ґрунтом.

5. Висівний сошниковий пристрій за п. 3, в якому зазначений верхній важіль шарнірно прикріплений до зазначеного корпусу висівного сошникового пристрою на верхньому задньому шарнірі, при цьому верхній задній шарнір розташований на відстані від нижнього заднього шарніра.

6. Висівний сошниковий пристрій за п. 5, в якому верхній задній шарнір являє собою вісь, яка паралельна осі, що представлена нижнім заднім шарніром.

7. Висівний сошниковий пристрій за п. 1, в якому зазначений опорний вузол містить чотириланковий важільний механізм, що включає в себе зазначений передній важіль, зазначений верхній важіль, зазначений нижній важіль та зазначений задній важіль, при цьому тільки зазначений верхній важіль та зазначений нижній важіль прикріплені до зазначеного заднього важеля.

8. Висівний сошниковий пристрій за п. 1, в якому зазначений верхній важіль та зазначений нижній важіль шарнірно прикріплені до зазначеного переднього важеля, при цьому зазначений передній важіль жорстко прикріплений до навісного бруса сільськогосподарського знаряддя.

9. Висівний сошниковий пристрій за п. 7, який додатково містить пристрій притискного тиску, що проходить між зазначеним чотириланковим важільним механізмом і валом хитання сільськогосподарського знаряддя.

10. Висівний сошниковий пристрій за п. 9, в якому зазначений пристрій притискного тиску містить пружину.

11. Сільськогосподарське знаряддя, яке містить: множину висівних сошникових пристроїв, причому кожний із зазначених висівних сошникових пристроїв включає в себе:

борозноутворюючий диск для викопування борозни в ґрунті;

опорний вузол, що прикріплює зазначений борозноутворюючий диск до зазначеного сільськогосподарського знаряддя,

при цьому зазначений опорний вузол містить верхній важіль, нижній важіль, передній важіль та задній важіль, причому зазначений верхній важіль та зазначений нижній важіль проходять паралельно, і при цьому зазначений нижній важіль та зазначений задній важіль з'єднані в нижньому задньому шарнірі, при цьому вісь обертання зазначеного борозноутворюючого диска проходить через нижній задній шарнір зазначеного опорного вузла,

регулювальний шпindel копiювального колеса та шпindel диска, причому регулювальний шпindel копiювального колеса співвісний зі шпинделем диска й охоплюється ним, причому вісь обертання борозноутворюючого диска представлена шпинделем диска та/або регулювальним шпинделем копiювального колеса,

копiювальне колесо для установки глибини, на яку зазначений борозноутворюючий диск викопує ґрунт для створення борозни, і

рукоятку регулювання глибини, з'єднану із зазначеним регулювальним шпинделем копiювального колеса та виконану з можливістю регулювання відносного положення між зазначеним борозноутворюючим диском і зазначеним копiювальним колесом.

12. Сільськогосподарське знаряддя за п. 11, в якому зазначений задній важіль кожного висівного сошниково пристрою містить корпус висівного сошниково пристрою, при цьому зазначений корпус висівного сошниково пристрою виконаний з можливістю поворотного коливання навколо зазначеного регулювального шпинделя копiювального колеса.

13. Сільськогосподарське знаряддя за п. 11, в якому зазначений опорний вузол містить чотириланковий важільний механізм, що включає зазначений передній важіль, зазначений верхній важіль, зазначений нижній важіль та зазначений задній важіль, при цьому тільки зазначений верхній важіль та зазначений нижній важіль прикріплені до зазначеного заднього важеля.

14. Спосіб утворення борозни за допомогою сільськогосподарського знаряддя, який включає в себе щонайменше один висівний сошниковий пристрій, при цьому зазначений спосіб включає етапи:

(а) підтримка висівного сошниково пристрою за допомогою опорного вузла, який включає в себе верхній важіль, нижній важіль, передній важіль та задній важіль, причому верхній важіль та нижній важіль проходять паралельно, і при цьому нижній важіль та задній важіль з'єднані в нижньому задньому шарнірі; й
(б) утворення борозни шляхом вилучення ґрунту за допомогою борозноутворюючого диска висівного сошниково пристрою, при цьому вісь обертання борозноутворюючого диска проходить через нижній задній шарнір опорного вузла, причому висівний сошниковий пристрій також містить:

регулювальний шпindel копiювального колеса та шпindel диска, причому регулювальний шпindel копiювального колеса співвісний зі шпинделем диска й охоплюється ним, причому вісь обертання борозноутворюючого диска представлена шпинделем

диска та/або регулювальним шпинделем копiювального колеса,

копiювальне колесо для установки глибини, на яку зазначений борозноутворюючий диск викопує ґрунт для створення борозни, і

рукоятку регулювання глибини, з'єднану із зазначеним регулювальним шпинделем копiювального колеса та виконану з можливістю регулювання відносного положення між зазначеним борозноутворюючим диском і зазначеним копiювальним колесом.

15. Спосіб за п. 14, згідно з яким задній важіль кожного висівного сошниково пристрою містить корпус висівного сошниково пристрою, та при цьому спосіб додатково включає етап поворотного коливання корпусу висівного сошниково пристрою навколо регулювального шпинделя копiювального колеса.

16. Спосіб за п. 14, згідно з яким спосіб додатково включає приведення в дію зазначеної рукоятки регулювання глибини, що з'єднана із зазначеним регулювальним шпинделем копiювального колеса, для регулювання відносного положення між борозноутворюючим диском і копiювальним колесом.

(11) 129077

(51) МПК
A01C 5/06 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)

(21) а 2019 03014

(22) 27.03.2019

(24) 09.01.2025

(31) 18 52896

(32) 03.04.2018

(33) FR

(72) Андре Крістоф (FR)

(73) КЮН САС

4, Impasse des Fabriques, 67700 SAVERNE, France (FR)

(54) АГРЕГАТ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ В ҐРУНТ РЕЧОВИНИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МАШИНА, ЯКА МІСТИТЬ ТАКИЙ АГРЕГАТ

(57) 1. Агрегат для внесення в ґрунт речовини сільськогосподарського призначення для сільськогосподарської машини, що виконаний з можливістю нерухокої установки відносно сільськогосподарської машини, при цьому агрегат для внесення в ґрунт містить контрольний пристрій (40, 41) і пристрій (50) внесення в ґрунт, причому контрольний пристрій (40, 41) виконаний з можливістю спиратися на землю в робочій конфігурації і служити елементом контролю позиціонування за глибиною для пристрою внесення в ґрунт, а пристрій (50) внесення в ґрунт виконаний з можливістю вносити в ґрунт речовину сільськогосподарського призначення в робочій конфігурації, при цьому контрольний пристрій (40, 41) виконаний з можливістю шарнірної установки безпосередньо на опорі (11, 12), нерухомій відносно сільськогосподарської машини, який відрізняється тим, що контрольний пристрій (40, 41) виконаний з можливістю діяти вагою (P) на пристрій (50) внесення в ґрунт в робочій конфігурації за допомогою упору (14), розташованого між стійкою (42) контрольного пристрою (40, 41) і стійкою (52) пристрою (50) внесення в ґрунт, при цьому контрольний пристрій (40, 41) утворює перший засіб прикладання сили натискання на пристрій (50) внесення в ґрунт.

2. Агрегат для внесення в ґрунт за п. 1, при цьому агрегат (10; 20) для внесення в ґрунт містить другий засіб (13; 60) прикладання сили натискання, при цьому другий засіб (13; 60) прикладання сили натискання виконаний з можливістю прикладати силу натискання (F) на контрольний пристрій (40, 41), при цьому контрольний пристрій (40, 41) передає силу натискання (F) на пристрій (50) внесення в ґрунт в робочій конфігурації.

3. Агрегат для внесення в ґрунт за п. 2, в якому другий засіб (60) прикладання сили натискання містить верхню цапфу (64) і перший штир (65), нижню цапфу (63) і другий штир (66), а також пружний елемент (61), розташований на верхній (64) і нижній (63) цапфах між ними, причому вказаний засіб (60) виконаний регульованим за положенням відносно нерухомої опори (12) за допомогою установки першого штиря (65) верхньої цапфи (64) в один з отворів (331), виконаних у верхньому пристрої кріплення (33) нерухомої опори (12) і розташованих за дугою (3311) окружності для забезпечення зміни сили (F) натискання, що додається в робочому положенні засобом (60) до контрольного пристрою (40).

4. Агрегат для внесення в ґрунт за будь-яким з пп. 2 або 3, в якому другий засіб (13; 60) прикладання сили натискання містить пружний елемент (61), виконаний з можливістю діяти силою натискання (F) на контрольний пристрій (40, 41) в робочій конфігурації.

5. Агрегат для внесення в ґрунт за п. 4, в якому пружний елемент (60) є регульованим за положенням відносно контрольного пристрою (40, 41) і/або відносно опори (11, 12), нерухомої відносно сільськогосподарської машини, і/або регульованим за натягом.

6. Агрегат для внесення в ґрунт за будь-яким з пп. 4 або 5, в якому пружний елемент (60) містить пружину (61) стиснення, пружину кручення, пружину розтягування або торсійну трубу.

7. Агрегат для внесення в ґрунт за будь-яким з пп. 1-6, який містить пристрій (70) установки глибини, виконаний з можливістю регулювати глибину внесення в ґрунт пристроєм (50) внесення в ґрунт відносно контрольного пристрою (40).

8. Агрегат для внесення в ґрунт за п. 7, в якому пристрій (70) установки глибини містить регульований упор (71), при цьому регульований упор може займати щонайменше два різних положення, при цьому кожне з двох положень відповідає глибині внесення в ґрунт речовини сільськогосподарського призначення пристроєм (50) внесення в ґрунт, при цьому регульований упор (71) переважно є спіралевидним упором.

9. Агрегат для внесення в ґрунт за будь-яким з пп. 7 або 8, в якому пристрій (70) установки глибини передбачено між стійкою (42) контрольного пристрою (40, 41) і стійкою (52) пристрою (50) внесення в ґрунт.

10. Сільськогосподарська машина, яка містить агрегат для внесення в ґрунт речовини сільськогосподарського призначення за будь-яким з пп. 1-9.

(21) а 2020 06366

(22) 22.03.2019

(24) 09.01.2025

(31) 62/647,604

(32) 23.03.2018

(33) US

(86) PCT/US2019/023726, 22.03.2019

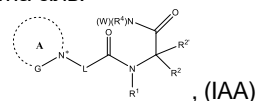
(72) Енkvіст Йохан (US), Крішнан Шіам (US), Атвал Суман (US), Ерлансон Даніель (US), Фучіні Раймонд В. (US), Гансен Стіг (US), Саваяма Ендрю (US), Сетхофер Стівен (US)

(73) KAPMOT ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК.

740 Heinz Ave, Berkeley, California 94710, United States of America (US)

(54) МОДУЛЯТОРИ СПРЯЖЕНИХ З Г-БІЛКОМ РЕЦЕПТОРІВ

(57) 1. Сполука, що має формулу (IAA), або її фармацевтично прийнятна сіль:



у якій:

кільце А являє собою:

(i) насичене або ненасичене моноциклічне кільце, яке включає від 3 до 8 кільцевих атомів, включно з G та міченим атомом азоту N*;

(ii) насичене або ненасичене біциклічне або трициклічне кільце, яке включає від 6 до 14 кільцевих атомів, включно з G та міченим атомом азоту N*, де:

- G являє собою C(O), S(O) або SO₂; та

- пунктирна кругла лінія, що з'єднує G та N*, являє собою двовалентну групу, яка включає від 1 до 6 кільцевих атомів; де:

(a) від 0 до 2 кільцевих атомів двовалентної групи являють собою кільцеві гетероатоми, кожен з яких незалежно вибирають з групи, що складається з N, N(R^a), O та SO₂; та

(b) від 1 до 6 кільцевих атомів двовалентної групи являють собою кільцеві атоми вуглецю, кожен з яких незалежно вибирають з групи, що складається з C, CH, CH₂, CR^b, C(R^b)₂ та CHR^b;

де:

(1) коли кільце А являє собою моноциклічне кільце, тоді кожен з 1-6 кільцевих атомів вуглецю двовалентної групи незалежно вибирають з групи, що складається з CH, CH₂, CR^b, C(R^b)₂ та CHR^b; та

(2) коли кільце А являє собою біциклічне або трициклічне кільце, тоді застосовують (А) або (В):

(А) кожен з двох або трьох сусідніх кільцевих атомів вуглецю двовалентної групи незалежно вибирають з групи, що складається з таких як: C, CH, CR^b, та є конденсованим до другого кільця, яке вибирають з групи, що складається з таких як:

(а) незаміщений С₆₋₁₀арил або С₆₋₁₀арил, заміщений за допомогою від 1 до 5 незалежно вибраних R^c;

(b) гетероарил, що включає від 5 до 10 кільцевих атомів, де кожен з від 1 до 4 кільцевих атомів незалежно вибирають з групи, що складається з N, N(R^a), O та S, де зазначений гетероарил є незаміщеним або є заміщеним за допомогою від 1 до 3 незалежно вибраних R^c;

(c) незаміщений С₃₋₁₀циклоалкіл або С₃₋₁₀циклоалкіл, заміщений за допомогою від 1 до 4 незалежно вибраних R^d;

(d) гетероциклі, який включає від 3 до 10 кільцевих атомів, де кожен з від 1 до 3 кільцевих атомів незалежно вибирають з групи, що складається з N(R^a),

A 61

(11) 129084

(51) МПК

A61K 38/02 (2006.01)

A61K 38/26 (2006.01)

C07K 14/065 (2006.01)

О та S, де зазначений гетероцикл є незаміщеним або є заміщеним за допомогою від 1 до 4 незалежно вибраних R^d ; або

(В) один з кільцевих атомів двовалентної групи являє собою С та є спіро-конденсованим до другого кільця, яке вибирають з групи, що складається з таких як:

(а) незаміщений C_{3-10} циклоалкіл або C_{3-10} циклоалкіл, заміщений за допомогою від 1 до 4 незалежно вибраних R^d ;

(b) гетероцикл, який включає від 3 до 10 кільцевих атомів, де кожен з від 1 до 3 кільцевих атомів незалежно вибирають з групи, що складається з $N(R^a)$, О та S, де зазначений гетероцикл є незаміщеним або заміщеним за допомогою від 1 до 4 незалежно вибраних R^d ;

L являє собою:

(i) $-(CH_2)_m-X^1-(CH_2)_n-X^2-(CH_2)_p-$, у який m дорівнює від 1 до 6; n дорівнює від 0 до 2; та p дорівнює від 0 до 8;

(ii) $-C(O)-(CH_2)_n-X^3-(CH_2)_p-$, у який n дорівнює від 0 до 2; та p дорівнює від 0 до 8;

(iii) $-(CH_2)_q-$, у який q дорівнює від 1 до 10;

(iv) $-C(O)-$; або

(v) $-(CH_2)_m-X^1-(CH_2)_p-$, у який m дорівнює від 1 до 6; та p дорівнює від 0 до 8;

X^1 являє собою $-C(O)-$, $-N(R')C(O)-$, $-C(O)N(R')-$ або $-N(R')C(O)N(R')-$, де у кожному випадку R' незалежно вибирають з групи, що складається з Н та C_{1-4} алкілу; X^2 являє собою:

(i) $-O-$;

(ii) $-S-$;

(iii) $-S(O)_t-$, у який t дорівнює 1 або 2;

(iv) $-C(Q^1)(Q^2)-$, у який кожен з Q^1 та Q^2 незалежно вибирають з групи, що складається з Н та C_{1-4} алкілу; або Q^1 та Q^2 , разом з атомом вуглецю, до якого кожен з них прикріплений, утворюють C_{3-10} циклоалкіл, який є незаміщеним або заміщеним за допомогою від 1 до 4 незалежно вибраних R^d , або конденсований до фенілу;

(v) незаміщений C_{6-10} арилен або C_{6-10} арилен, заміщений за допомогою від 1 до 5 незалежно вибраних R^c ;

(vi) гетероарилен, який включає від 5 до 10 кільцевих атомів, де кожен з від 1 до 4 кільцевих атомів незалежно вибирають з групи, що складається з N , $N(R^a)$, О та S; та який є незаміщеним або є заміщеним за допомогою від 1 до 5 незалежно вибраних R^c ;

(vii) незаміщений C_{3-10} циклоалкілен або C_{3-10} циклоалкілен, заміщений за допомогою від 1 до 4 незалежно вибраних R^d ;

(viii) гетероциклоалкілен, який включає від 3 до 10 кільцевих атомів, де кожен з від 1 до 3 кільцевих атомів незалежно вибирають з групи, що складається з $N(R^a)$, О та S; та який є незаміщеним або є заміщеним за допомогою від 1 до 5 незалежно вибраних R^d ;

(ix) незаміщений C_{2-4} алкенілен або C_{2-4} алкенілен, який заміщений за допомогою від 1 до 2 R^e ; або

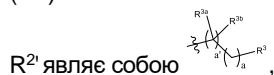
(x) незаміщений C_{2-4} алкінілен або C_{2-4} алкінілен, який заміщений за допомогою від 1 до 2 R^e ;

X^3 являє собою $-O-$, $-S-$ або $-S(O)_t-$, у який t дорівнює 1 або 2;

кожен з R^1 , R^2 та R^4 незалежно вибирають з групи, що складається з Н та незаміщеного C_{1-3} алкілу;

$R^{2'}$ приймає значення, визначені відповідно до (AA) або (BB) нижче:

(AA)



де:

R^3 являє собою $-C(O)OH$, $-C(O)OR^{31}$, $-CH(C(O)OH)_2$ або карбоновокислотний ізостер;

а дорівнює 0-5;

a' дорівнює 0 або 1; та

кожен з R^{3a} та R^{3b} незалежно являє собою Н або C_{1-3} алкіл;

(BB)

$R^{2'}$ та R^4 , взяті разом з атомами, що з'єднують їх, утворюють кільце, що включає від 5 до 8 кільцевих атомів, де кожен з від 3 до 7 атомів являє собою кільцеві атоми вуглецю, заміщені за допомогою від 1 до 2 замісників, незалежно вибраних з Н, галогену, гідрокси, оксо та C_{1-3} алкілу; та від 0 до 1 являє собою гетероатом (на додаток до N, прикріпленого до R^1), вибраний з О, $-NH$, $-N(C_{1-3}$ алкіл) та S;

R^{31} являє собою:

(i) незаміщений C_{1-6} алкіл або C_{1-6} алкіл, заміщений за допомогою від 1 до 2 незалежно вибраних R^e ;

(ii) $-(C_{0-3}$ алкілен)- C_{3-10} циклоалкіл, де зазначений циклоалкіл є незаміщеним або є заміщеним за допомогою від 1 до 4 незалежно вибраних R^d ;

(iii) $-(C_{0-3}$ алкілен)-гетероцикл, який включає від 3 до 10 кільцевих атомів, де кожен з від 1 до 3 кільцевих атомів незалежно вибирають з групи, що складається з $N(R^a)$, О та S, де зазначений гетероцикл є незаміщеним або є заміщеним за допомогою від 1 до 4 незалежно вибраних R^d ;

(iv) $-(C_{0-3}$ алкілен)- C_{6-10} арил, де зазначений арил є незаміщеним або є заміщеним за допомогою від 1 до 5 незалежно вибраних R^c ; або

(v) $-(C_{0-3}$ алкілен)-гетероарил, що включає від 5 до 10 кільцевих атомів, де кожен з від 1 до 4 кільцевих атомів незалежно вибирають з групи, що складається з N , $N(R^a)$, О та S, де зазначений гетероарил є незаміщеним або є заміщеним за допомогою від 1 до 3 незалежно вибраних R^c ;

у кожному випадку R^a незалежно вибирають з групи, що складається з таких як: Н, C_{1-4} алкіл, C_{3-6} циклоалкіл, $-C(=O)(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)O(C_{1-6}$ алкіл) та $-S(O)_{1-2}(C_{1-6}$ алкіл);

у кожному випадку R^b незалежно вибирають з групи, що складається з таких як: R^{31} , C_{1-4} галогеналкіл, $-OH$, оксо, $-F$, $-N(R^a)(R'')$, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} галогеналкокси, $-C(=O)(C_{1-4}$ алкіл), $-C(=O)O(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)OH$, $-C(=O)N(R''')(R''''')$, $-S(O)_{1-2}(C_{1-6}$ алкіл) та ціано;

у кожному випадку R^c незалежно вибирають з групи, що складається з таких як: незаміщений C_{1-6} алкіл або C_{1-6} алкіл, заміщений за допомогою від 1 до 2 незалежно вибраних R^e , C_{3-6} циклоалкіл, C_{1-4} галогеналкіл, $-OH$, галоген, $-NO_2$, N_3 , $-N(R^a)(R'')$, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} тіоалкокси, C_{1-4} галогеналкокси, $-OC(=O)(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)O(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)OH$, $-C(=O)N(R''')(R''''')$, $-S(O)_{1-2}(C_{1-6}$ алкіл) та ціано;

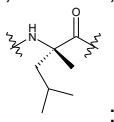
у кожному випадку R^d незалежно вибирають з групи, що складається з таких як: незаміщений C_{1-6} алкіл або C_{1-6} алкіл, заміщений за допомогою від 1 до 2 незалежно вибраних R^e , C_{1-4} галогеналкіл, $-OH$, $-F$, Cl , $-N(R^a)(R'')$, оксо, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} галогеналкокси, $-OC(=O)(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)O(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)OH$, $-C(=O)N(R''')(R''''')$, $-S(O)_{1-2}(C_{1-6}$ алкіл) та ціано;

у кожному випадку R^e незалежно вибирають з групи, що складається з таких як: $-OH$, $-N(R^a)(R'')$, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} галогеналкокси, $-OC(=O)(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)O(C_{1-6}$ алкіл), $-C(=O)OH$, $-C(=O)N(R''')(R''''')$, $-S(O)_{1-2}(C_{1-6}$ алкіл) та ціано;

у кожному випадку R¹, R² та R³ незалежно вибирають з групи, що складається з H та C₁-алкілу; та -N(R⁴)W являє собою пептид, що має формулу (XIV):
 GTF(Xaa4)SD(Xaa7)S(Xaa9)(Xaa10)(Xaa11)(Xaa12)(Xaa13)QA(Xaa16)(Xaa17)(Xaa18)F-(Xaa20)(Xaa21)WL(Xaa24)(Xaa25)GGPSSGAPPPS-R⁵ (SEQ ID NO: 2);

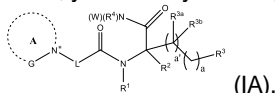
у якій:

Хаа4 являє собою Т або І;
 Хаа7 являє собою Y, V або L;
 Хаа9 являє собою І або S;
 Хаа10 являє собою Y, Q або A;
 Хаа11 являє собою L, M або L*, де L* являє собою

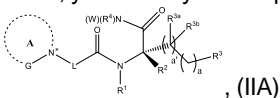


Хаа12 являє собою D або E;
 Хаа13 являє собою K, G або E;
 Хаа16 являє собою A або V;
 Хаа17 являє собою Aib або K;
 Хаа18 являє собою E або L;
 Хаа20 являє собою V або І;
 Хаа21 являє собою N, A або E;
 Хаа24 являє собою L або V; та
 Хаа25 являє собою A або K;
 де R⁵ являє собою C-кінцеву амінокислоту, складний ефір амінокислоти або амід амінокислоти, яка є незаміщеною або є заміщеною за допомогою від 1 до 2 модифікуючих груп.

2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, у якій Хаа17 являє собою Aib.
 3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або 2, у якій -N(R⁴)W має формулу (XIV-B):
 GTFTSDYSIYLDKQAA(Aib)EFVNWLLAGGPSSGAPP
 PS-R⁵ (SEQ ID NO: 4).
 4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-3, у якій сполука має формулу (IA):



5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-3, у якій сполука має формулу (IIA):



та у якій

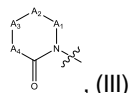
R¹, R², R^{3a} та R^{3b} являють собою H,
 кожен з a'' та a дорівнює 1, та
 R³ являє собою -C(O)OH.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, у якій G являє собою C(O).

7. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-5, у якій G являє собою S(O) або SO₂.

8. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-7, у якій кільце A являє собою насичене або ненасичене моноциклічне кільце, яке включає від 3 до 8 кільцевих атомів.

9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6, у якій кільце A має наступну формулу (III):



у якій:

A₁ являє собою зв'язок, A^{1A}-A^{1B}, C(O), CH₂, CHR^b або C(R^b)₂;

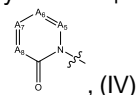
кожен з A^{1A} та A^{1B} незалежно являє собою C(O), CH₂, CHR^b або C(R^b)₂;

A₂ являє собою C(O), CH₂, CHR^b або C(R^b)₂;

A₃ являє собою C(O), CH₂, CHR^b або C(R^b)₂, O, SO₂ або N(R^a);

A₄ являє собою C(O), CH₂, CHR^b або C(R^b)₂, O або N(R^a); за умови, що A₃ та A₄ обидва не можуть являти собою O або N(R^a), або їх комбінації.

10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6, у якій кільце A має формулу (IV):



у якій:

кожен з A₆ та A₇ незалежно вибирають з CH та CR^b; та

кожен з A₅ та A₈ незалежно являє собою N, CH або CR^b.

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-7, у якій кільце A являє собою насичене або ненасичене біциклічне або трициклічне кільце, яке включає від 6 до 14 кільцевих атомів.

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-11, у якій L має формулу -(CH₂)_m-X¹-(CH₂)_n-X²-(CH₂)_p.

13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-12, у якій:

m дорівнює від 2 до 6;

n+r>2; та

X² являє собою: -O-, -S-, -S(O)- або CH₂.

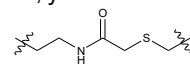
14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-12, у якій:

m дорівнює 1;

n+r≤2; та

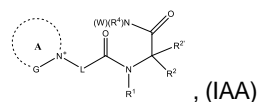
X² являє собою: -O-, -S-, -S(O)- або C(Q¹)(Q²).

15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-11, у якій L має наступну структуру:



16. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-11, у якій L має формулу -C(O)-(CH₂)_n-X³-(CH₂)_p.

17. Сполука, що має формулу (IAA), або її фармацевтично прийнятна сіль:



у якій:

кільце A являє собою

насичене або ненасичене моноциклічне кільце, яке включає від 3 до 8 кільцевих атомів, включно з G та міченим атомом азоту N*;

- G являє собою C(O); та

- пунктирна кругла лінія, що з'єднує G та N*, являє собою двовалентну групу, яка включає від 1 до 6 кільцевих атомів; де:

(a) від 0 до 2 кільцевих атомів двовалентної групи являють собою кільцеві гетероатоми, кожен з яких незалежно вибирають з групи, що складається з N та O; та

(b) від 1 до 6 кільцевих атомів двовалентної групи являють собою кільцеві атоми вуглецю, кожен з яких незалежно вибирають з групи, що складається з C, CH, CH₂, CR^b, C(R^b)₂ та CHR^b;

де:

кожен з 1-6 кільцевих атомів вуглецю двовалентної групи незалежно вибирають з групи, що складається з CH, CH₂, CR^b, C(R^b)₂ та CHR^b; та

L являє собою:

(i) -(CH₂)_m-X¹-(CH₂)_n-X²-(CH₂)_p-, у якій m дорівнює від 1 до 6; n дорівнює від 0 до 2; та p дорівнює від 0 до 8; або

(ii) -(CH₂)_m-X¹-(CH₂)_p-, у якій m дорівнює від 1 до 6; та p дорівнює від 0 до 8;

X¹ являє собою -N(R')C(O)- або -C(O)N(R')-; де у кожному випадку R' являє собою H;

X² являє собою -S-;

кожен з R¹, R² та R⁴ являє собою H;

R^{2'} являє собою



де:

R³ являє собою -C(O)OH;

a дорівнює 0-5;

a' дорівнює 0 або 1; та

кожен з R^{3a} та R^{3b} являє собою H;

у кожному випадку R^b незалежно вибирають з групи, що складається з таких як: C₁₋₆алкіл, C₁₋₄галогеналкіл, -OH, оксо, -F, -N(R^a)(R''), C₁₋₄алкокси, C₁₋₄галогеналкокси, -C(=O)(C₁₋₄алкіл), -C(=O)O(C₁₋₆алкіл), -C(=O)OH, -C(=O)N(R''')(R'''), -S(O)₁₋₂(C₁₋₆алкіл) та ціано; у кожному випадку R^a незалежно вибирають з групи, що складається з таких як: H, C₁₋₄алкіл, C₃₋₆циклоалкіл, -C(=O)(C₁₋₆алкіл), -C(=O)O(C₁₋₆алкіл) та -S(O)₁₋₂(C₁₋₆алкіл);

у кожному випадку R'', R''' та R'''' незалежно вибирають з групи, що складається з H та C₁₋₆алкілу; та

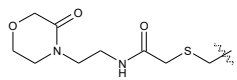
-N(R⁴)W являє собою пептид, що має формулу: GTFTSDYSIYLDKQAA(Aib)EFVNWLLAGGPSSGA PPPS-R⁵;

де R⁵ являє собою C-кінцеву амінокислоту або амід амінокислоти, яка є незаміщеною або є заміщеною за допомогою від 1 до 2 модифікуючих груп, вибраних з ацильної групи та ПЕГ-групи.

18. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 17, у якій



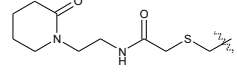
представлено структурою



19. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 17, у якій



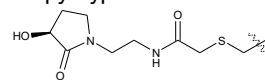
представлено структурою



20. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 17, у якій



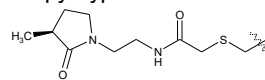
представлено структурою



21. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 17, у якій



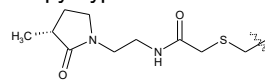
представлено структурою



22. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 17, у якій



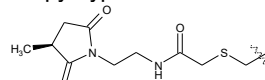
представлено структурою



23. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 17, у якій



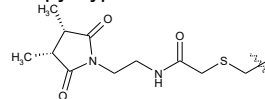
представлено структурою



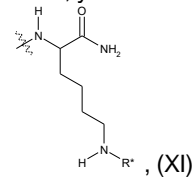
24. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 17, у якій



представлено структурою

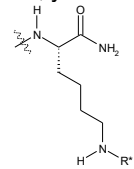


25. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-24, у якій R⁵ має формулу (XI):



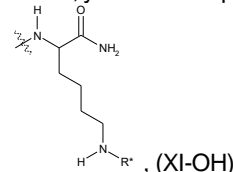
у якій R* являє собою H або модифікуючу групу.

26. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-24, у якій R⁵ має формулу:



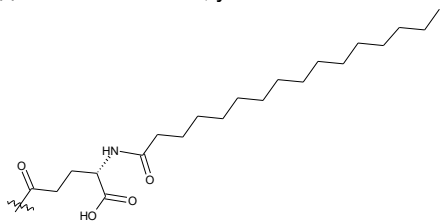
у якій R* являє собою H або модифікуючу групу.

27. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-24, у якій R⁵ має формулу (XI-OH):



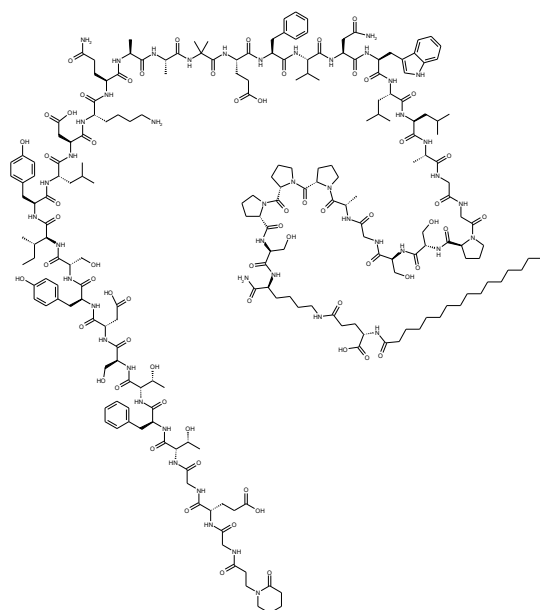
у якій R* являє собою H або модифікуючу групу.

28. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 25-27, у якій R* являє собою:

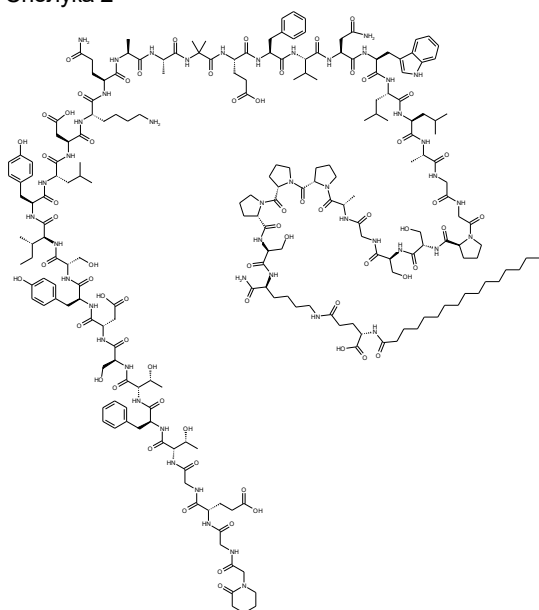


29. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, у якій сполуку вибирають з групи, що складається з:

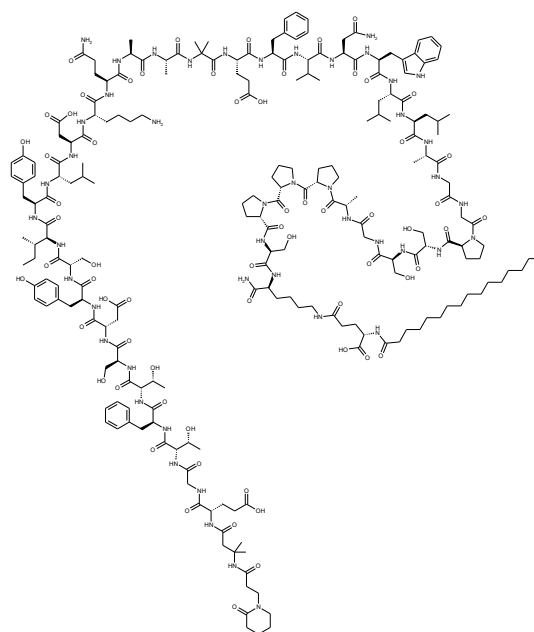
Сполука 1



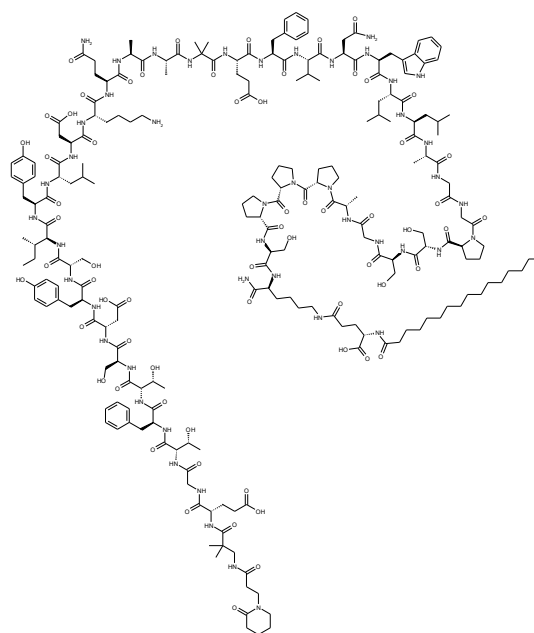
Сполука 2



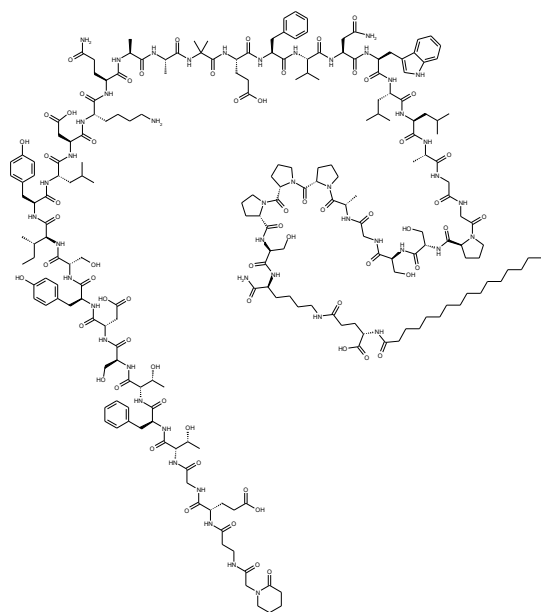
Сполука 3



Сполука 4

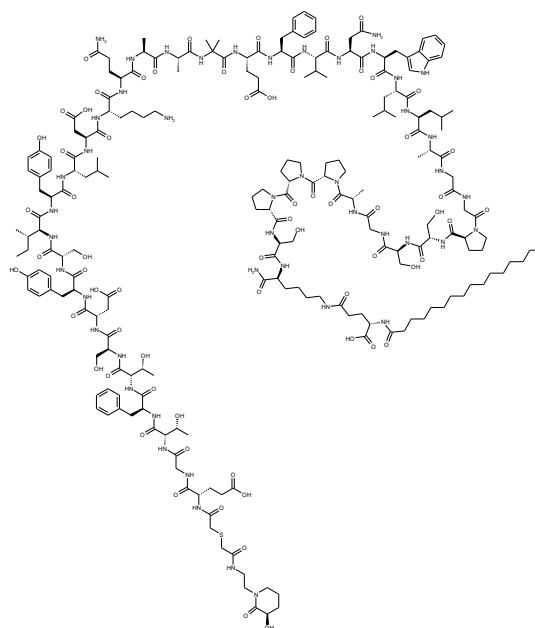


Сполука 5



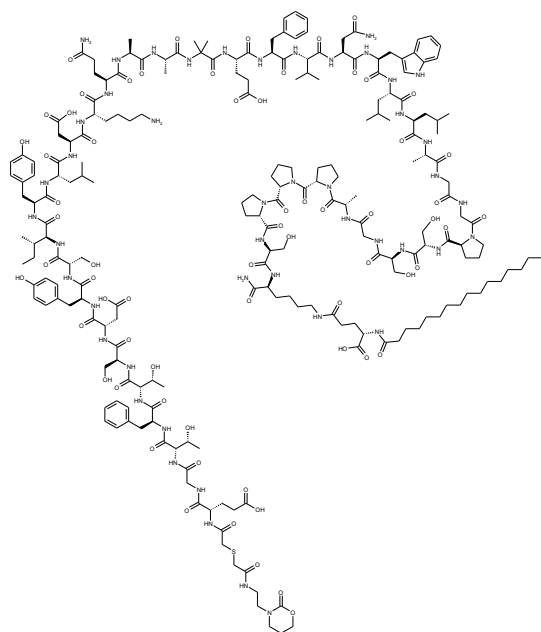
1

Сполука 7



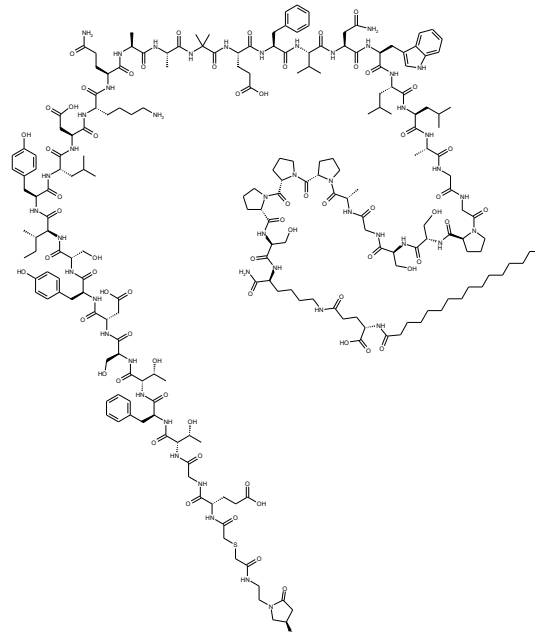
1

Сполука 6



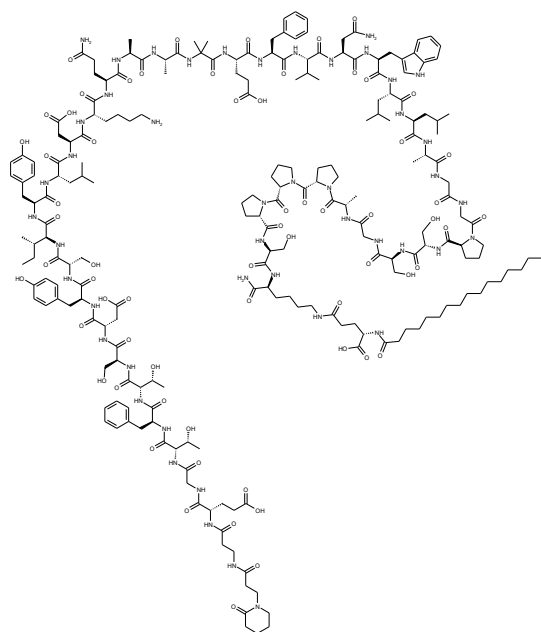
1

Сполука 8



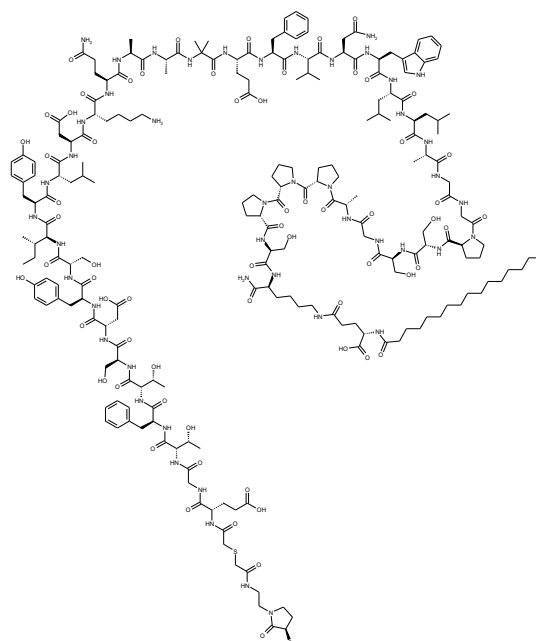
1

Сполука 9



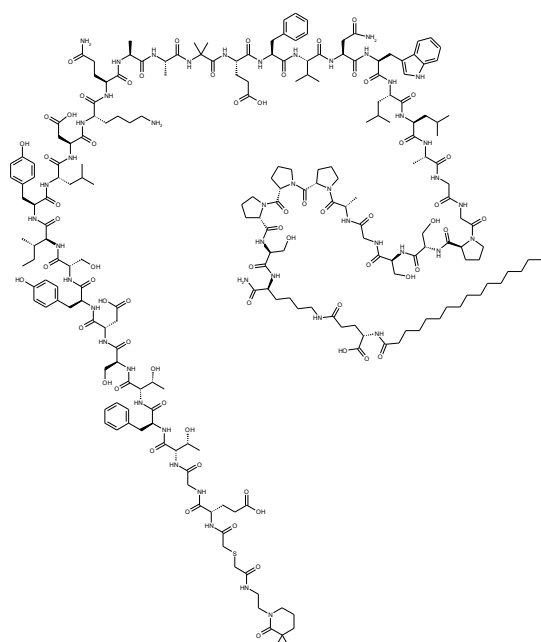
1

Сполука 11



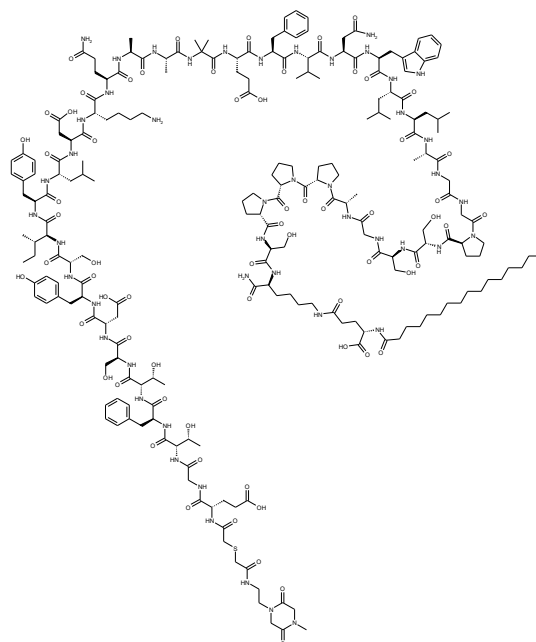
1

Сполука 10



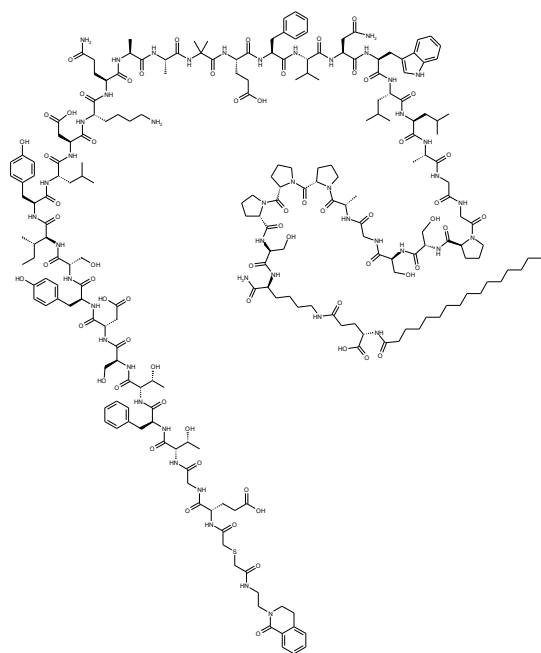
1

Сполука 12

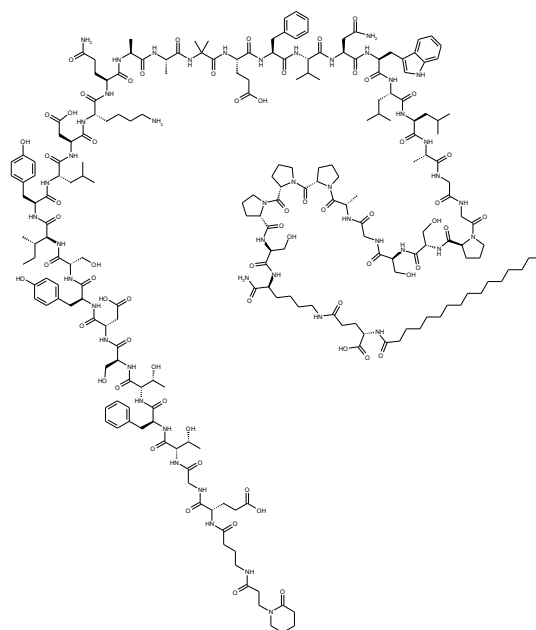


1

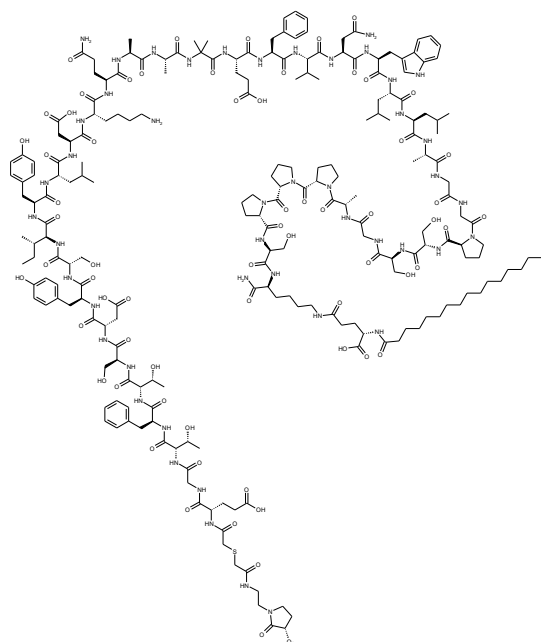
Сполука 13



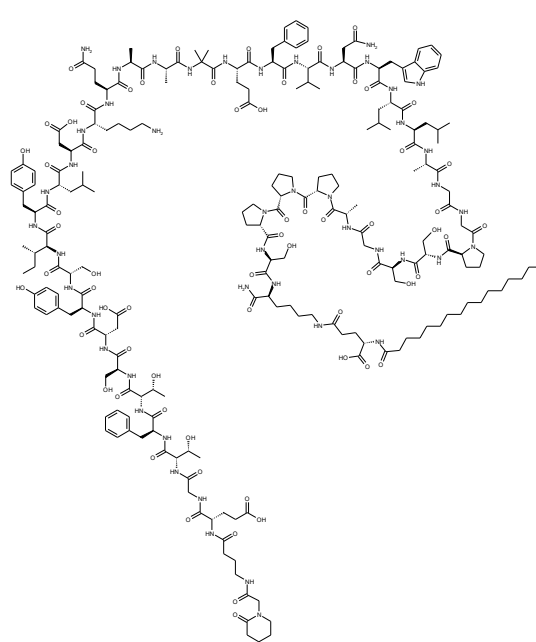
Сполука 15



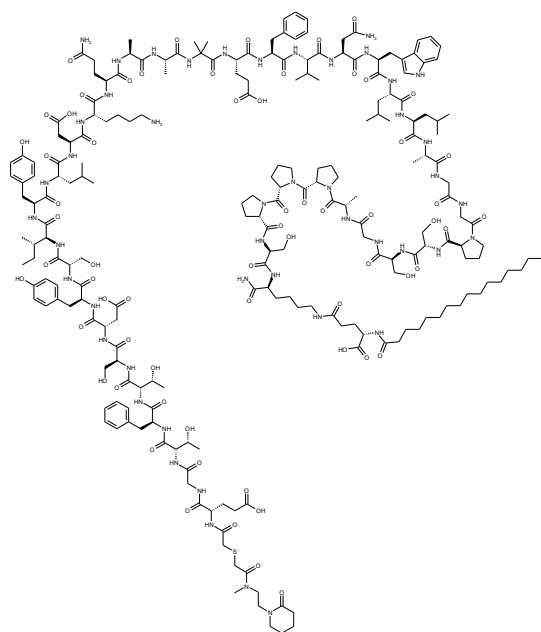
Сполука 14



Сполука 16

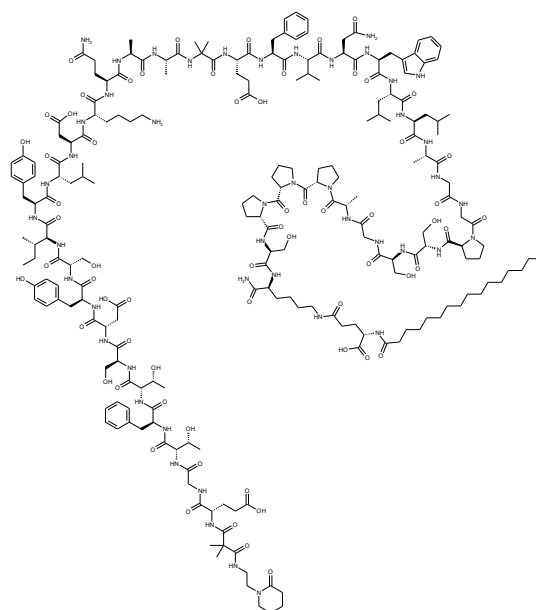


Сполука 17



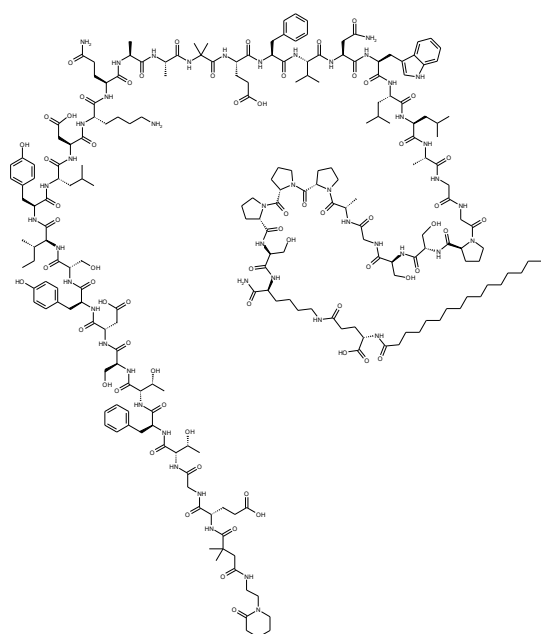
1

Сполука 19



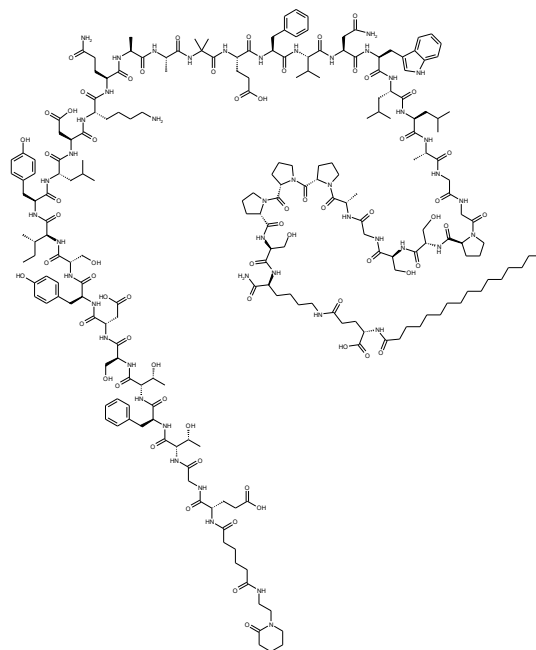
1

Сполука 18



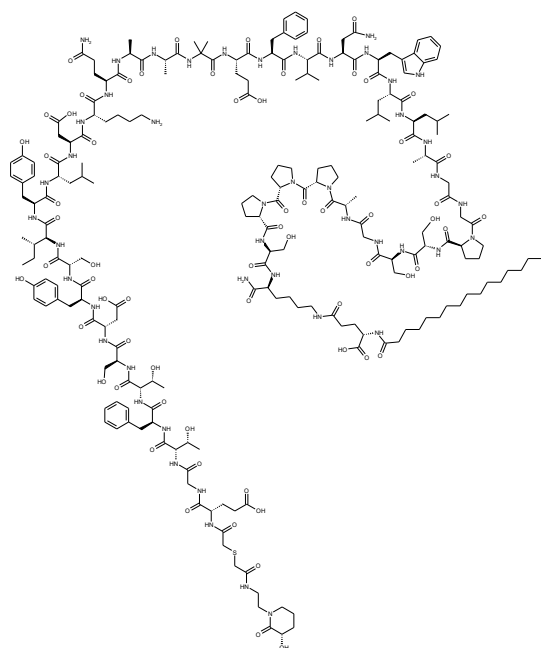
1

Сполука 20

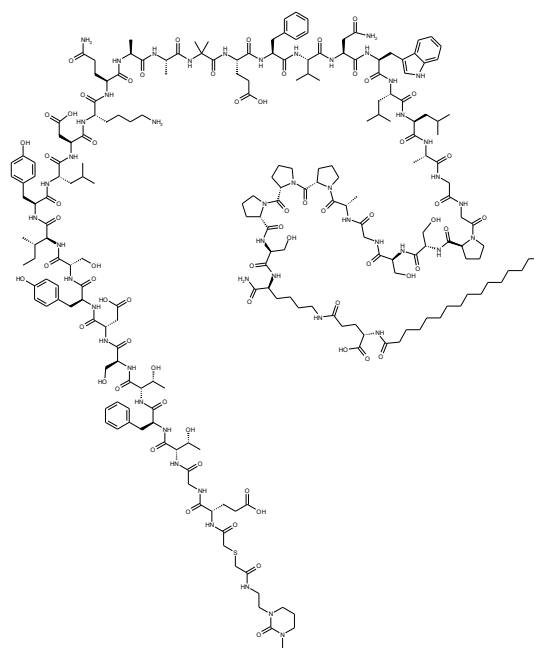


1

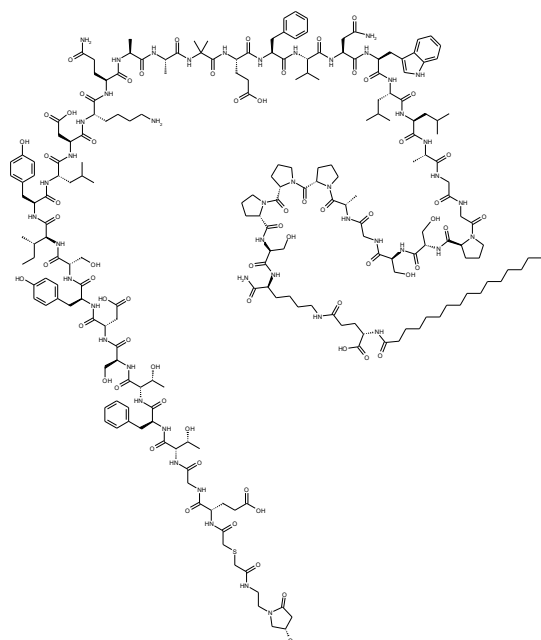
Сполука 21



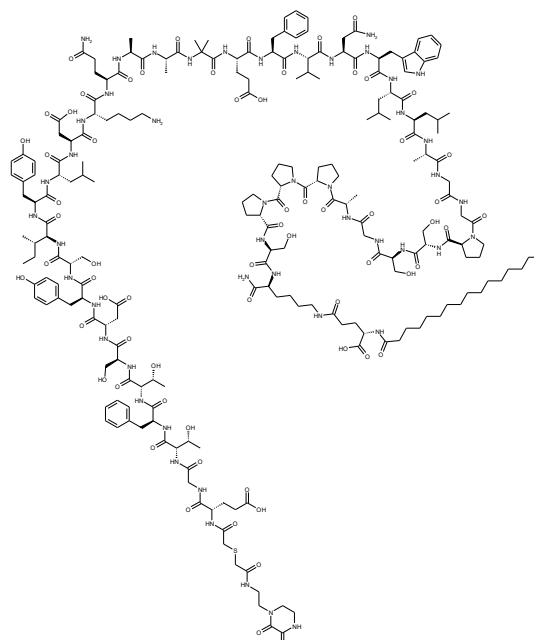
Сполука 23



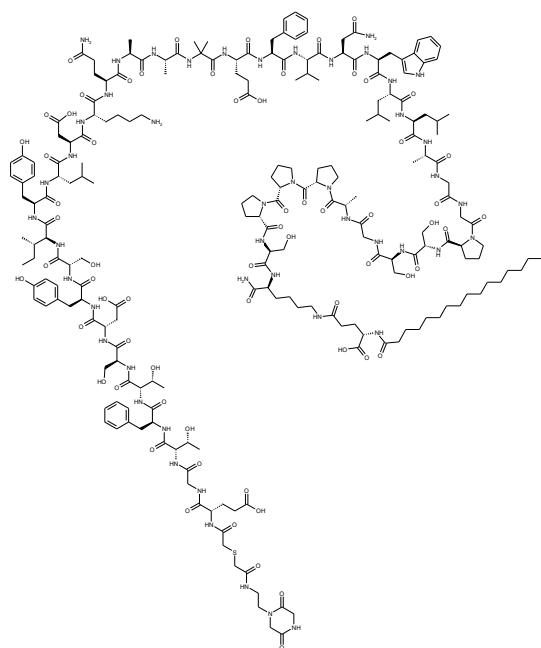
Сполука 22



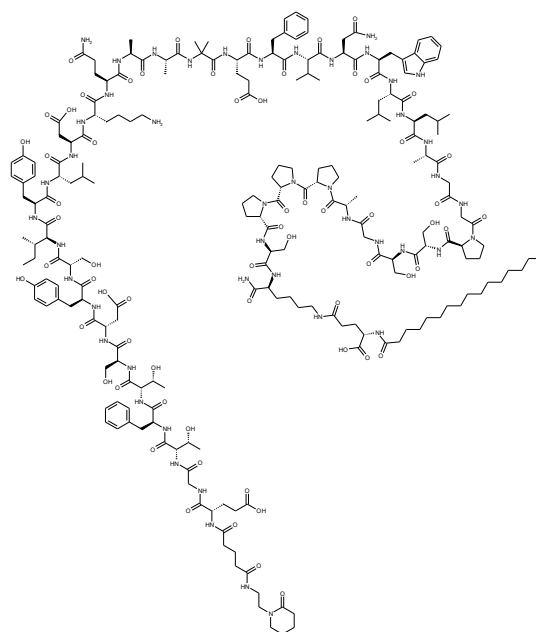
Сполука 24



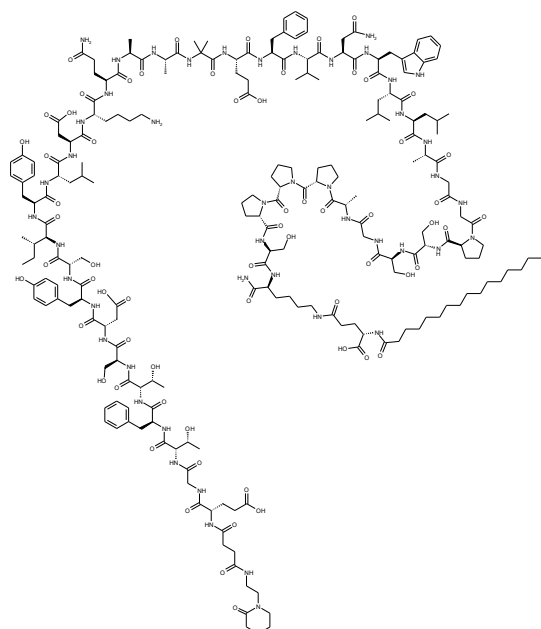
Сполука 25



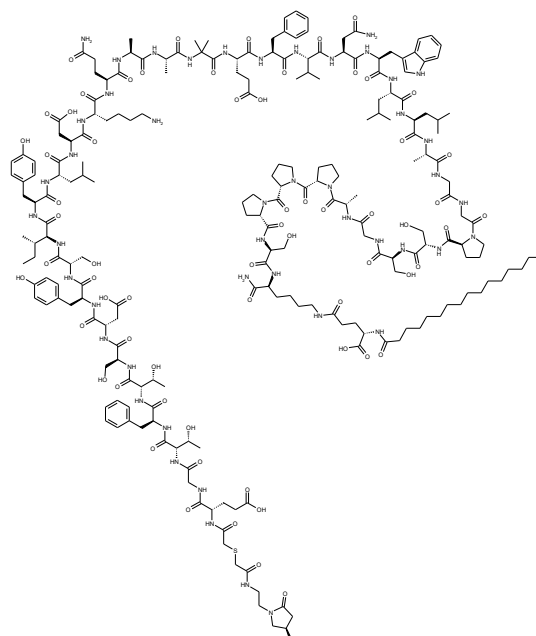
Сполука 27



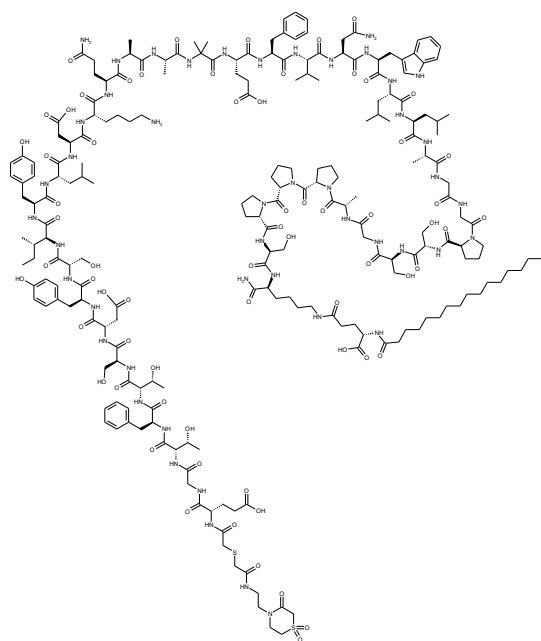
Сполука 26



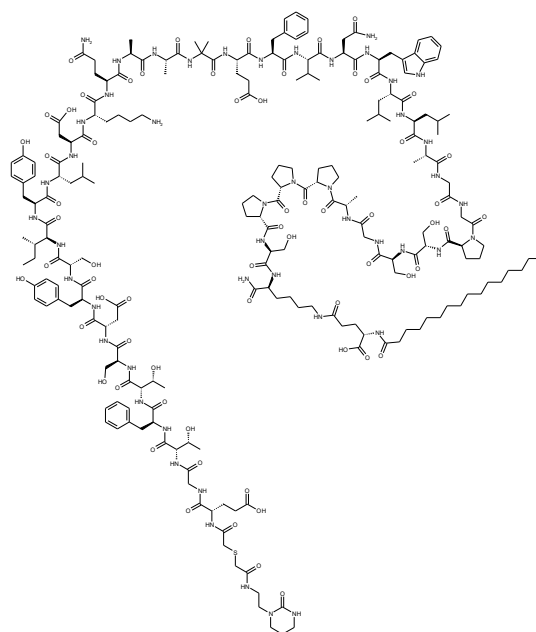
Сполука 28



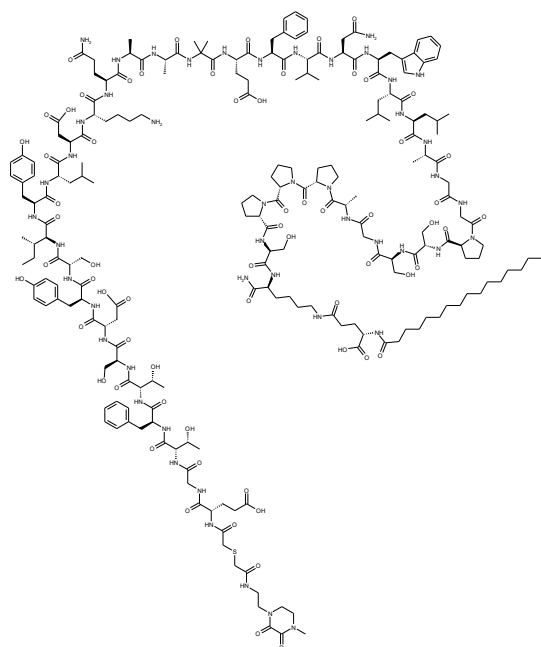
Сполука 29



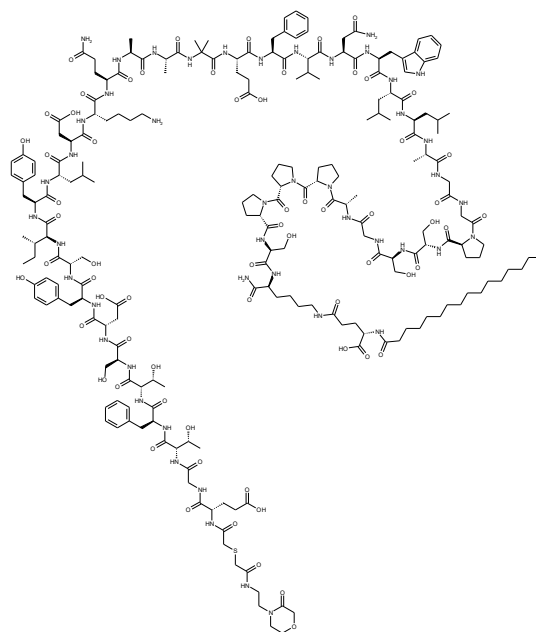
Сполука 31



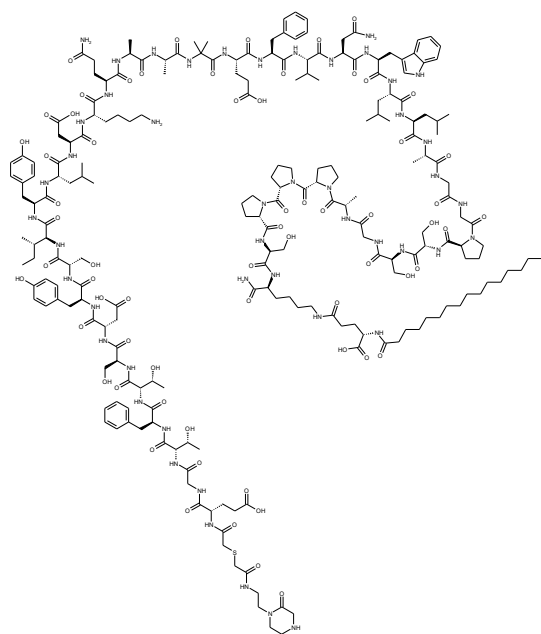
Сполука 30



Сполука 32

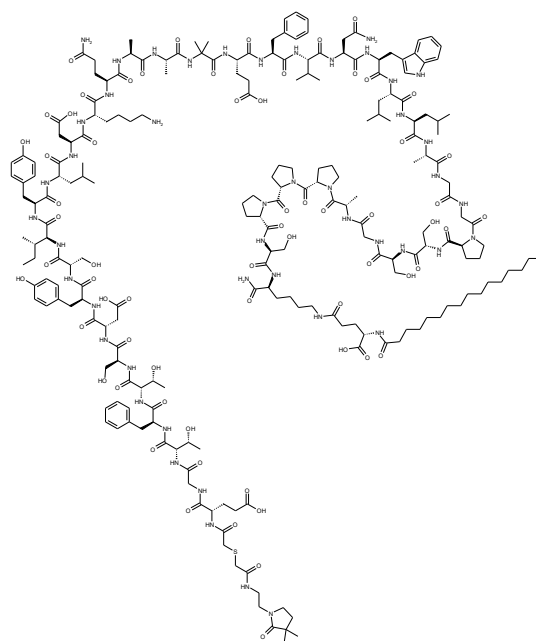


Сполука 33



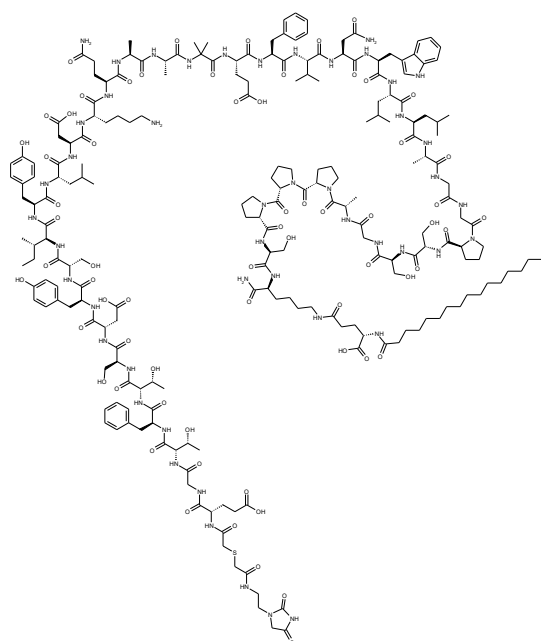
1

Сполука 35



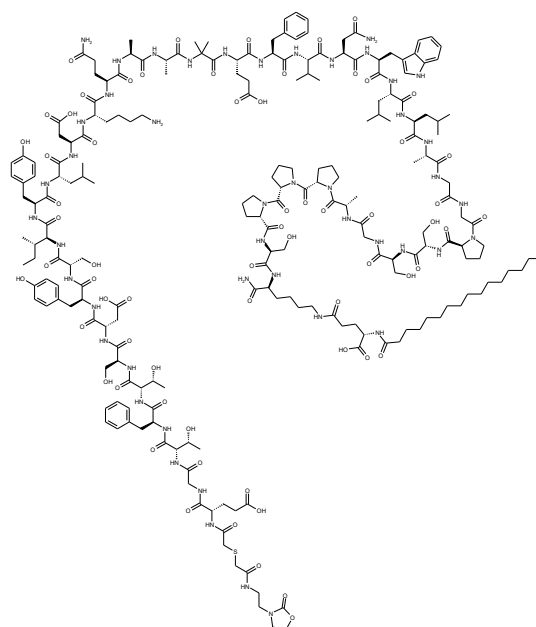
1

Сполука 34



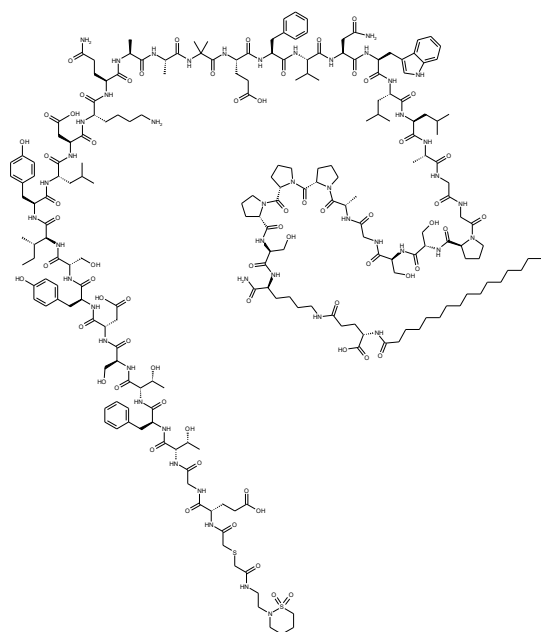
1

Сполука 39



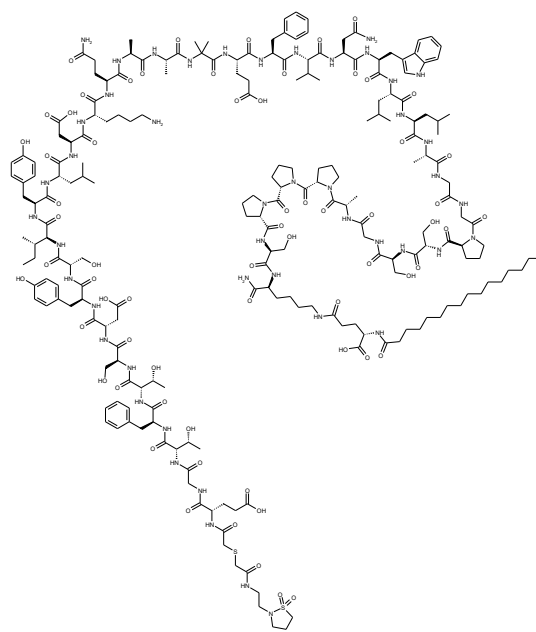
1

Сполука 40



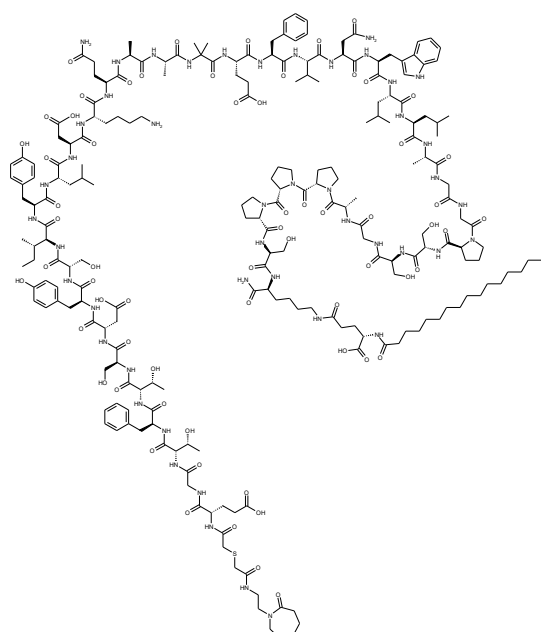
1

Сполука 42



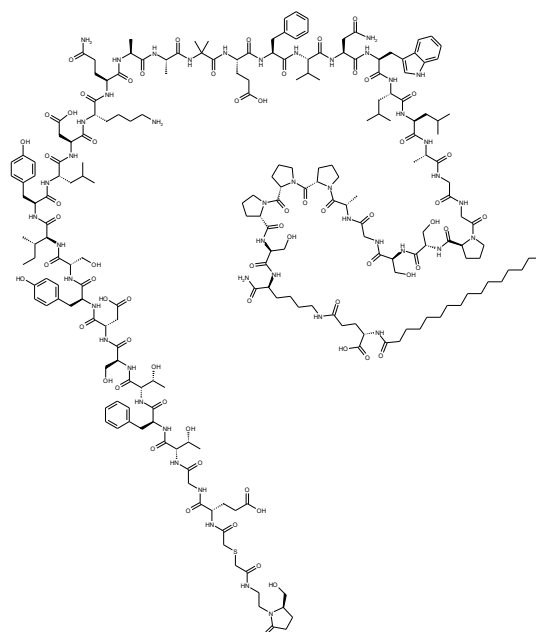
1

Сполука 41



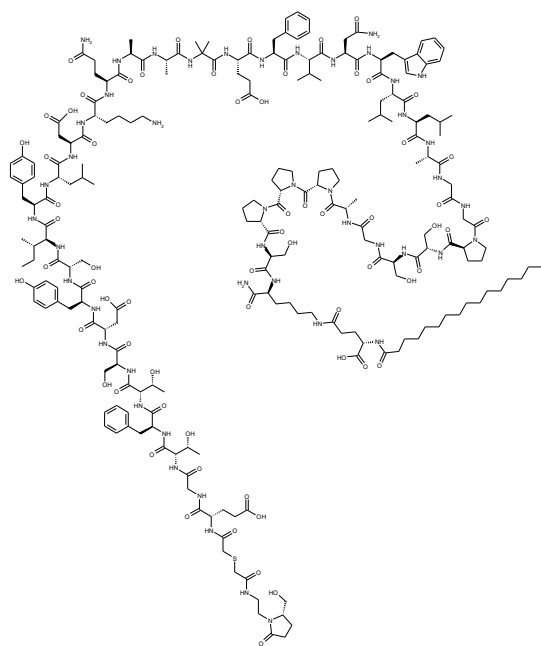
1

Сполука 43



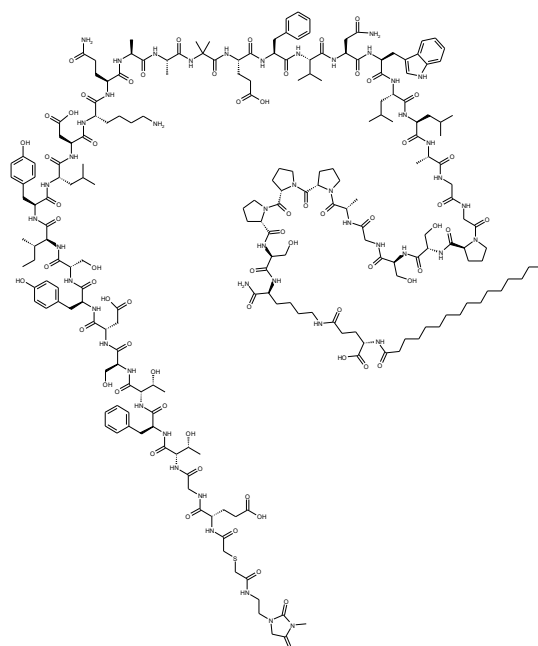
1

Сполука 44



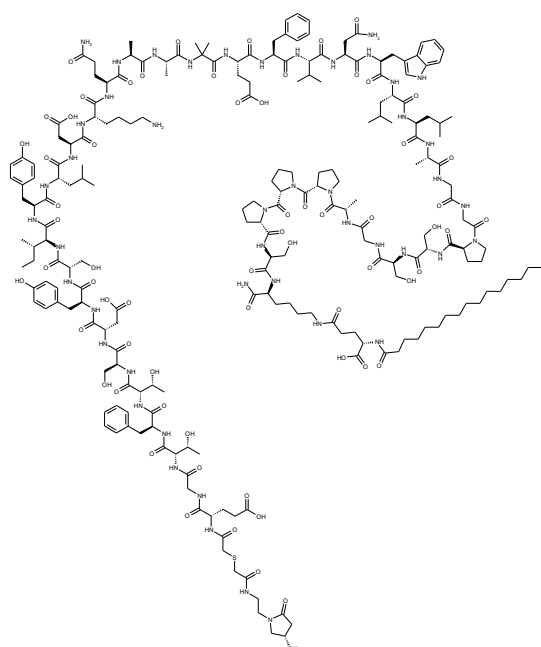
1

Сполука 46



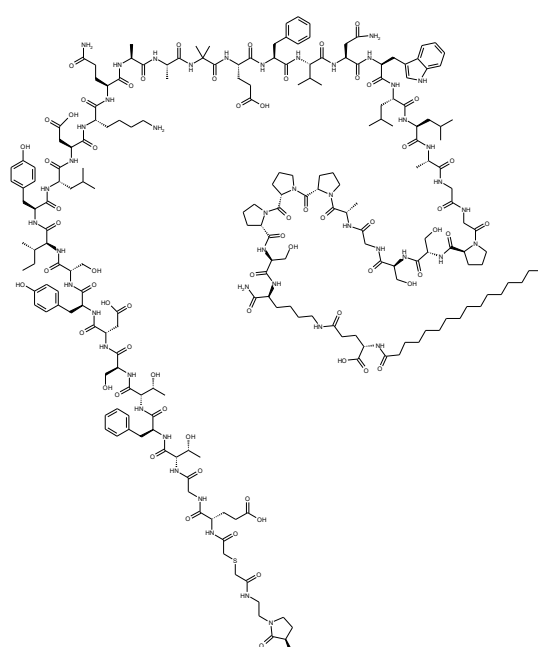
1

Сполука 45



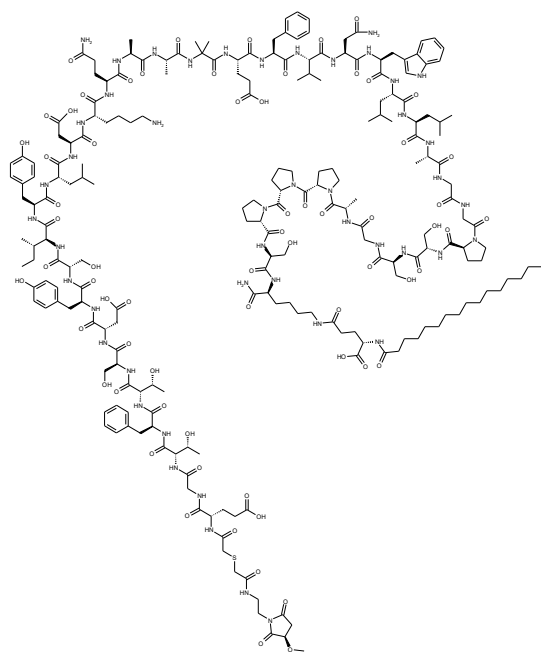
1

Сполука 47

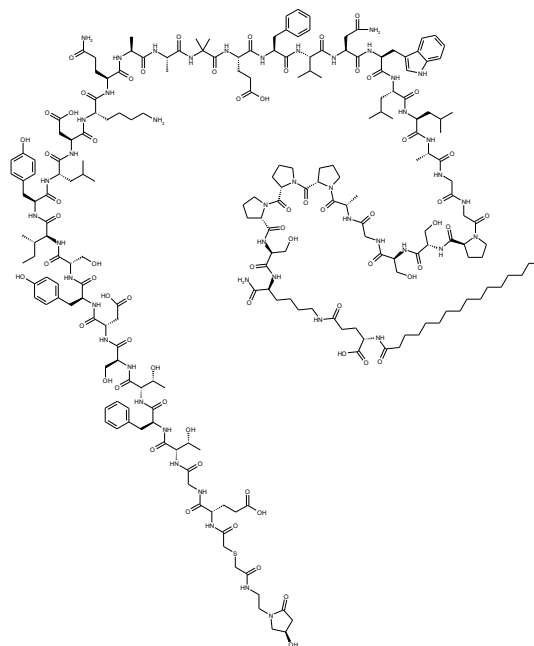


1

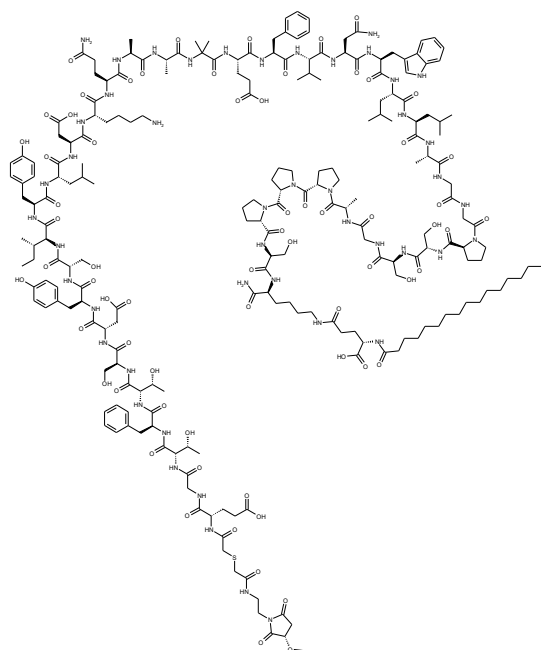
Сполука 48



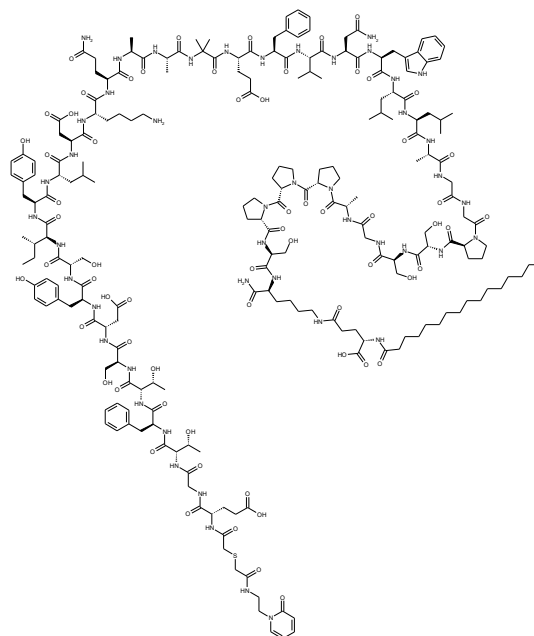
Сполука 50



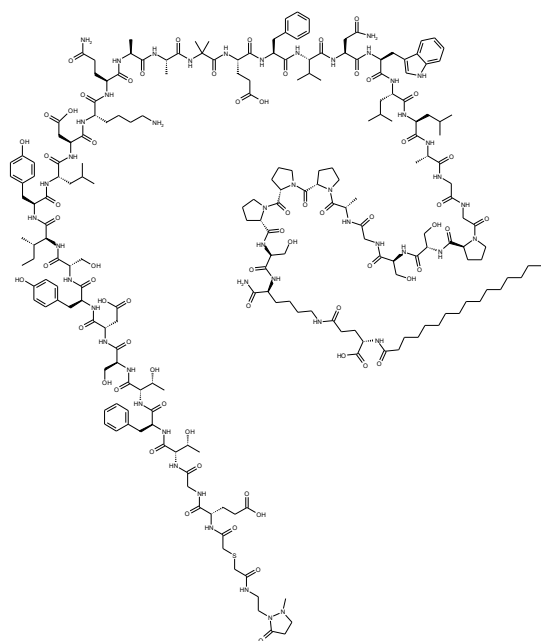
Сполука 49



Сполука 52

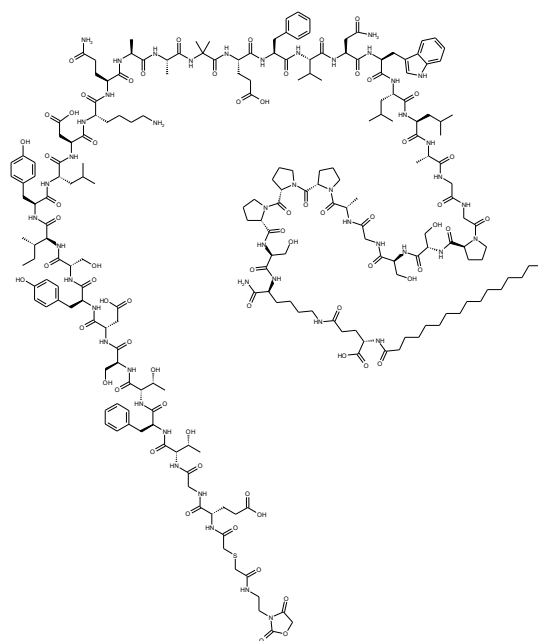


Сполука 55



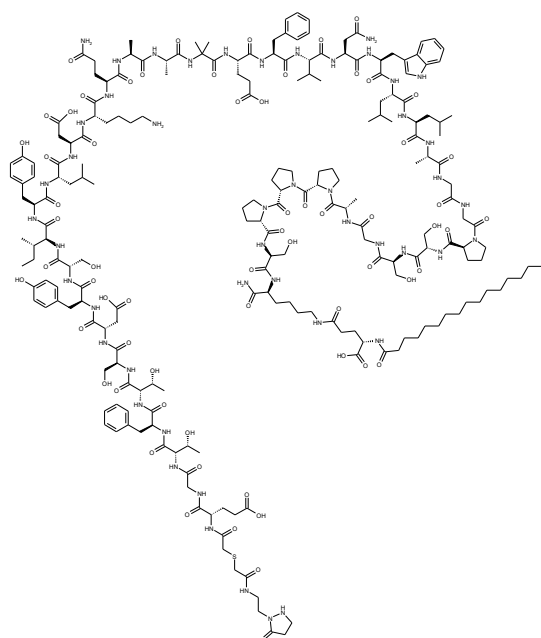
1

Сполука 59



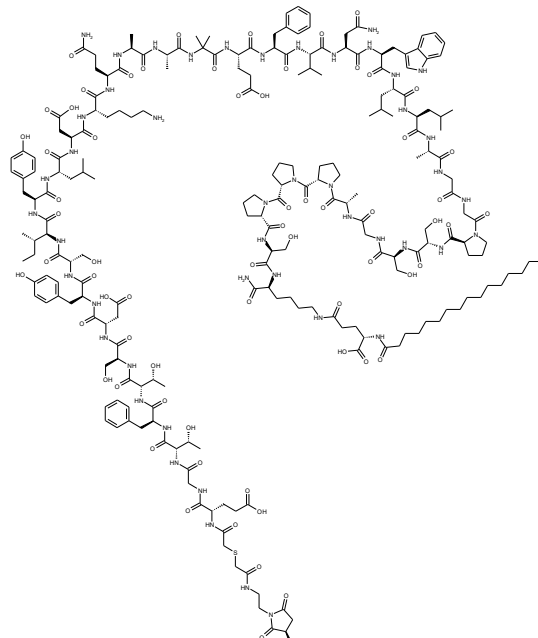
1

Сполука 58



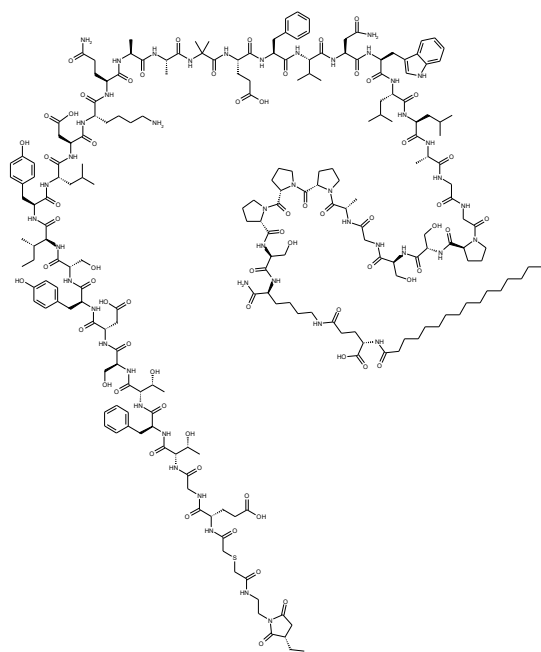
1

Сполука 61

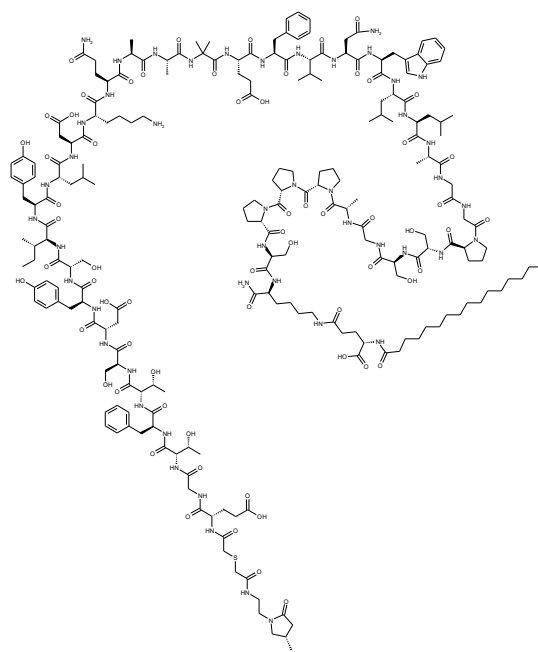


1

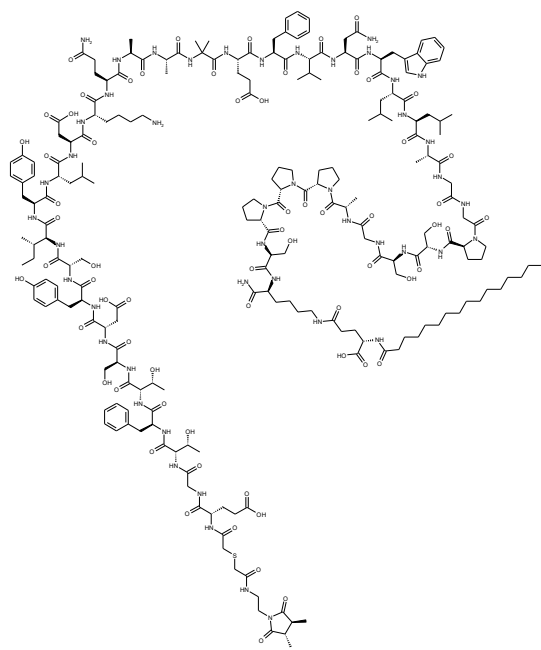
Сполука 62



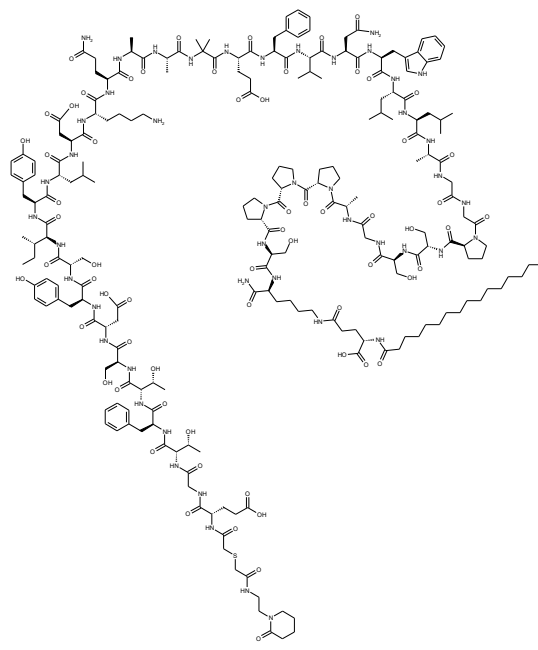
Сполука 64



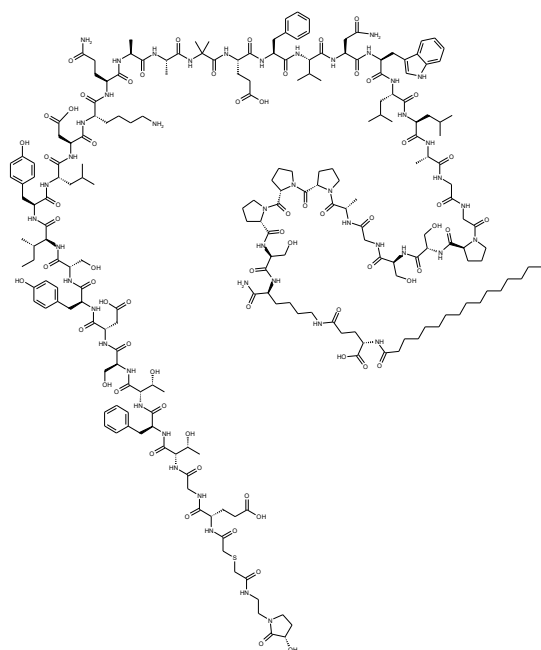
Сполука 63



Сполука 65

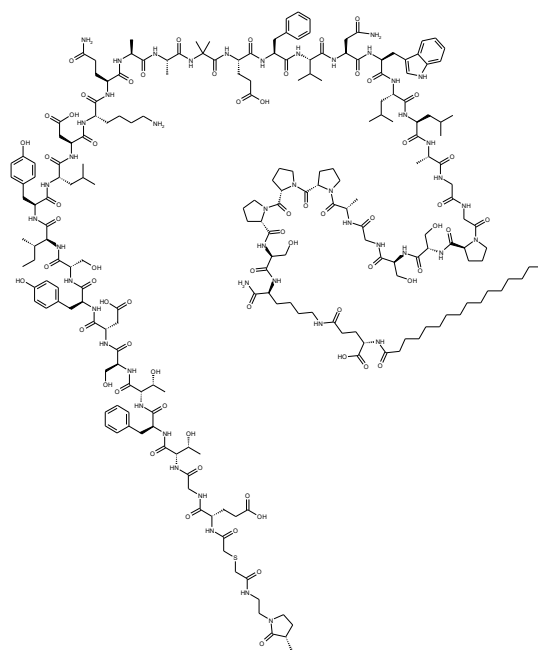


Сполука 66



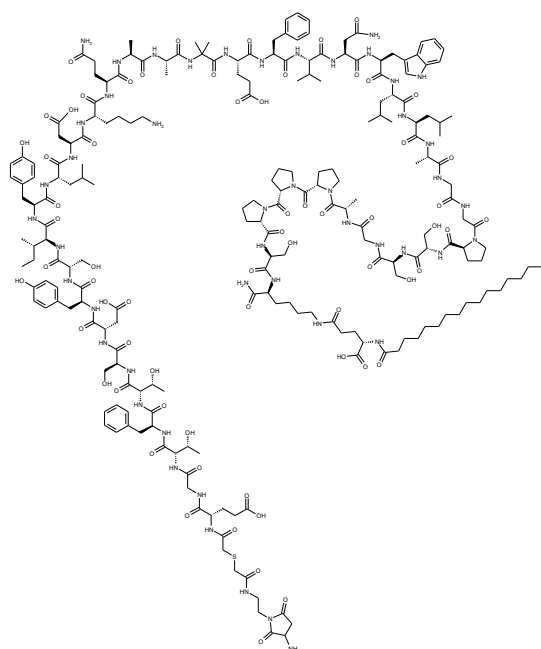
1

Сполука 68



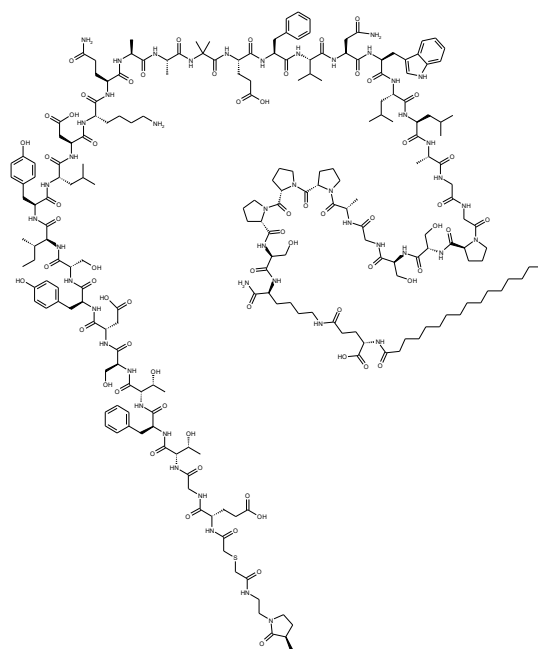
1

Сполука 67



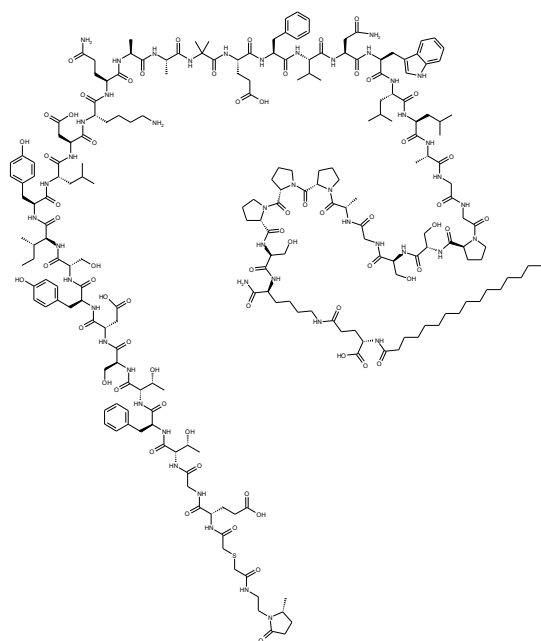
1

Сполука 69



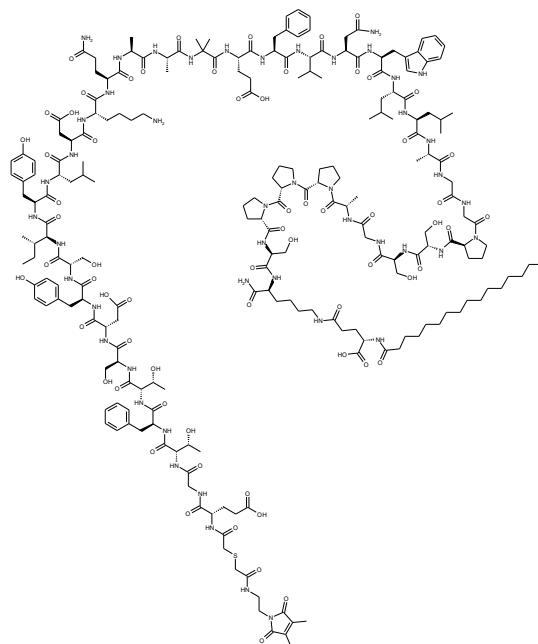
1

Сполука 74



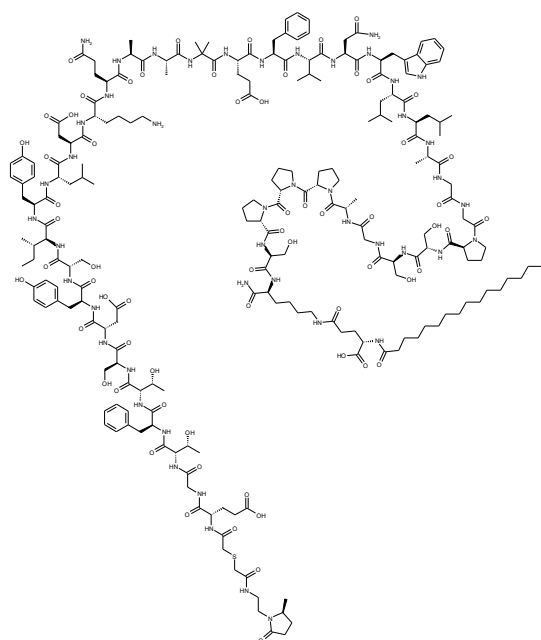
1

Сполука 77



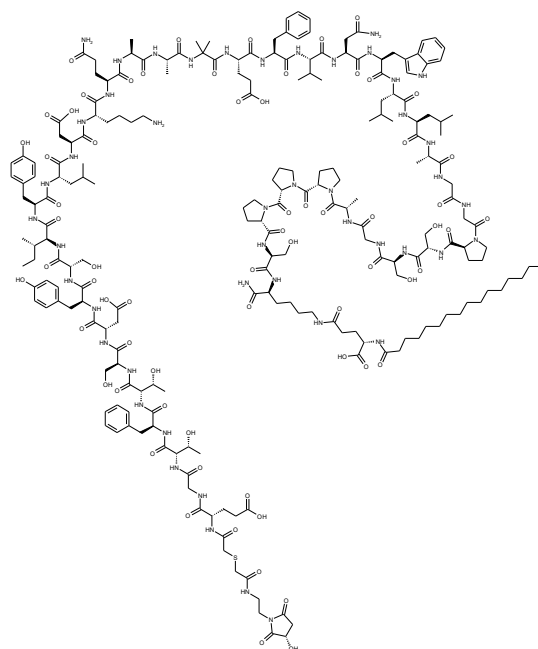
1

Сполука 75



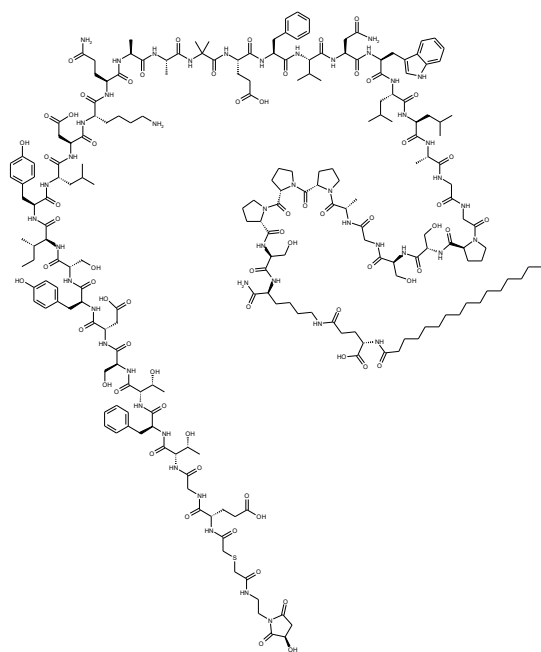
1

Сполука 78



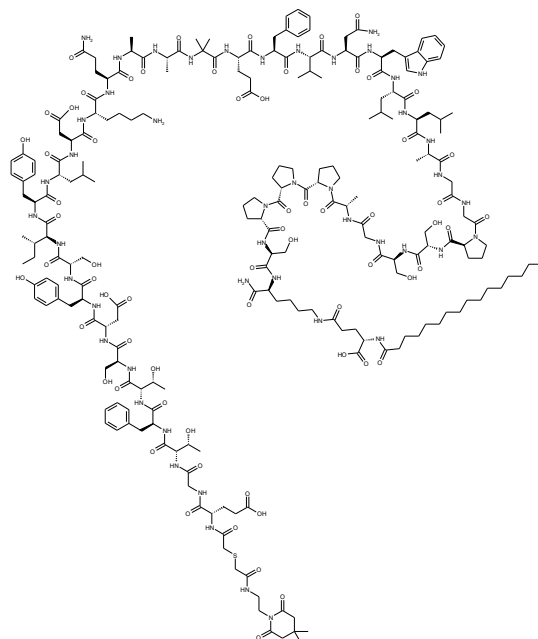
1

Сполука 79



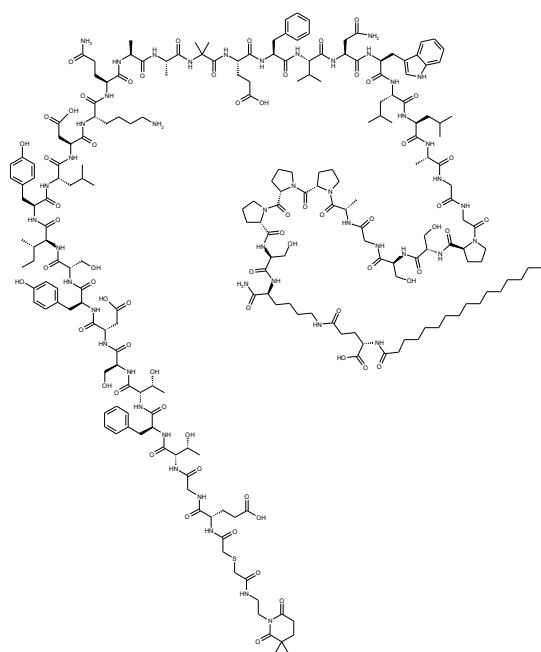
1

Сполука 82



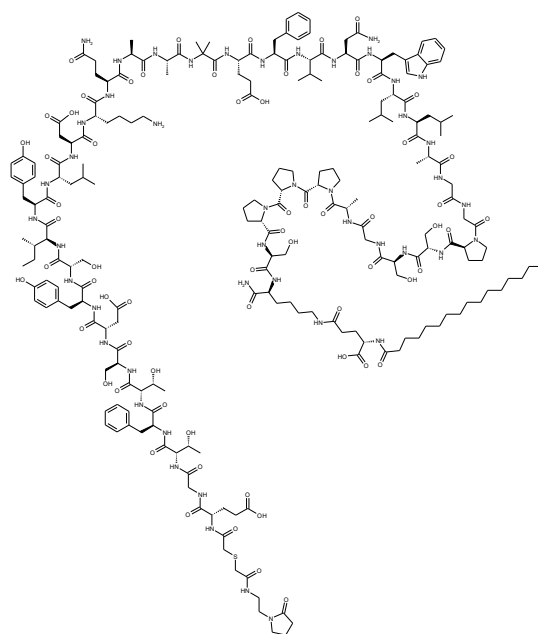
1

Сполука 81



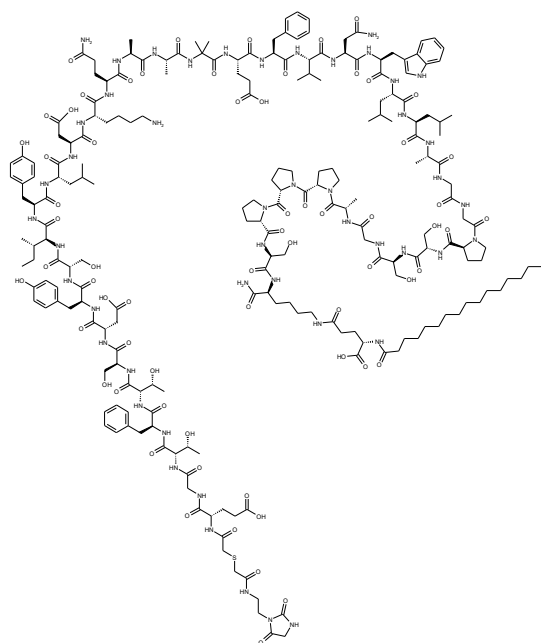
1

Сполука 83



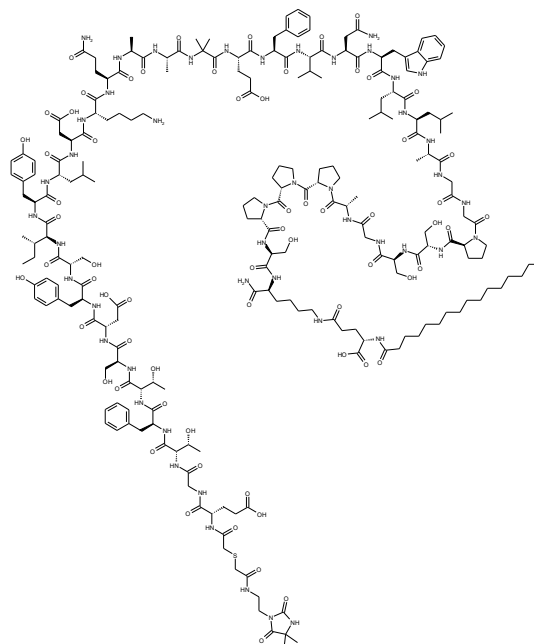
1

Сполука 84



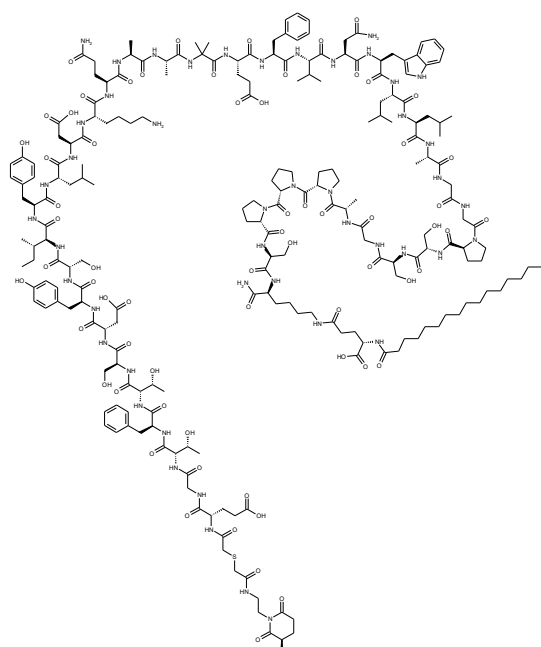
1

Сполука 87



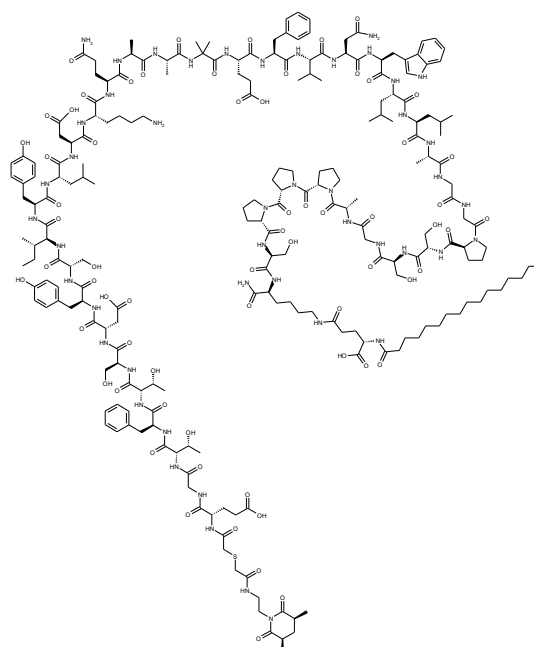
1

Сполука 85



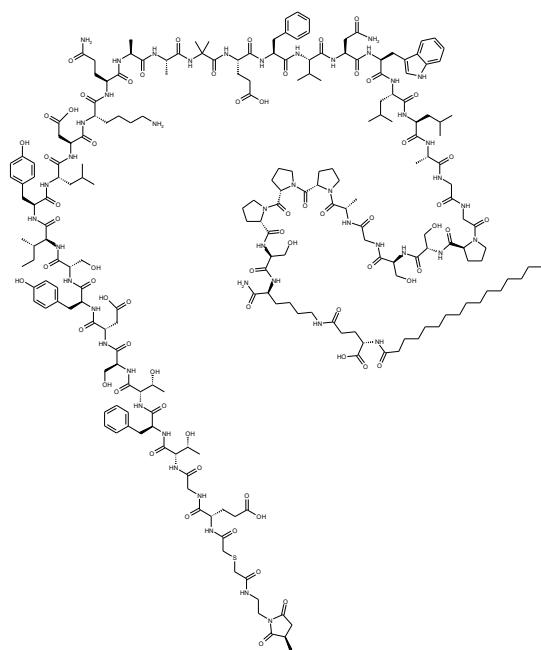
1

Сполука 88

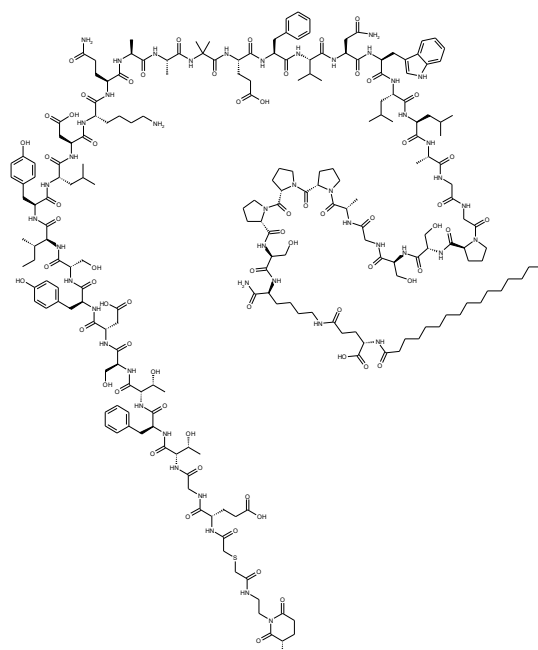


1

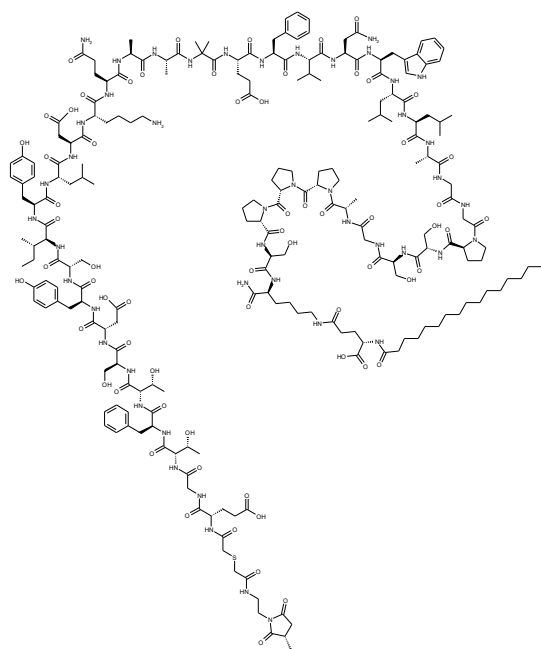
Сполука 89



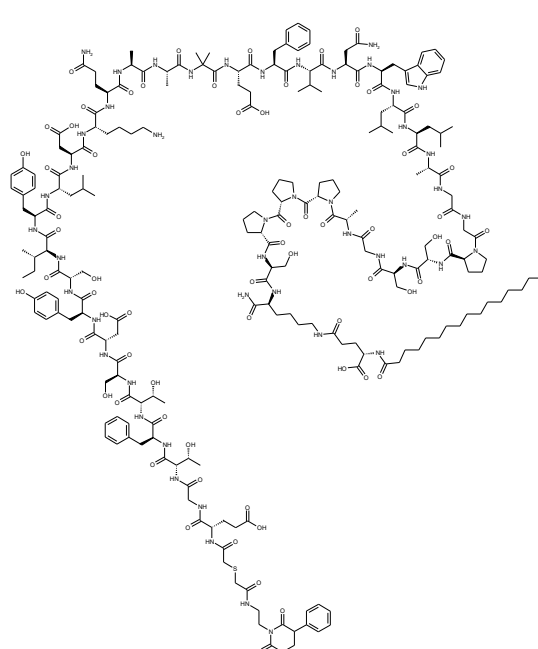
Сполука 92



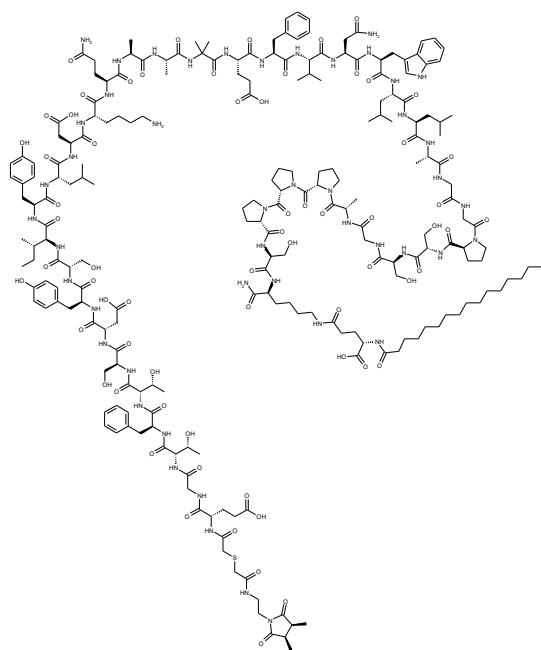
Сполука 91



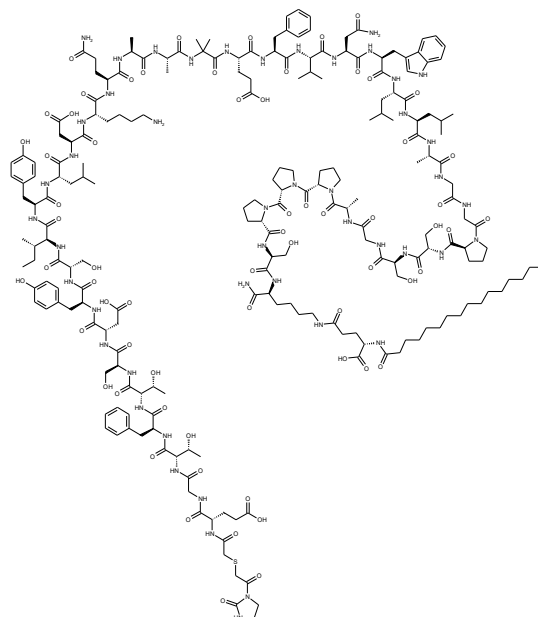
Сполука 95



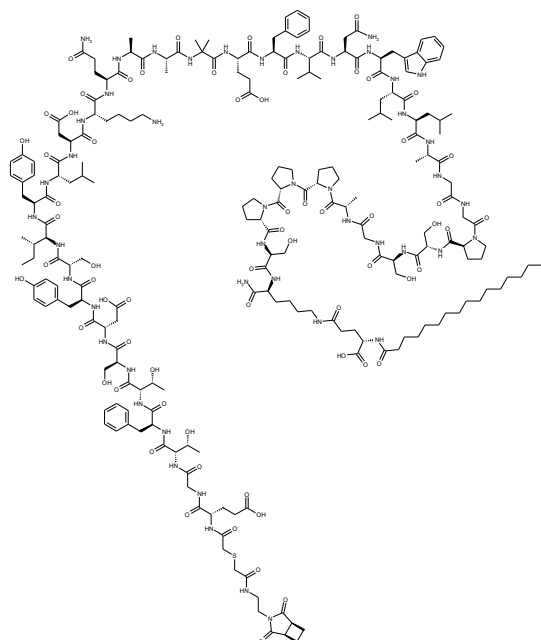
Сполука 96



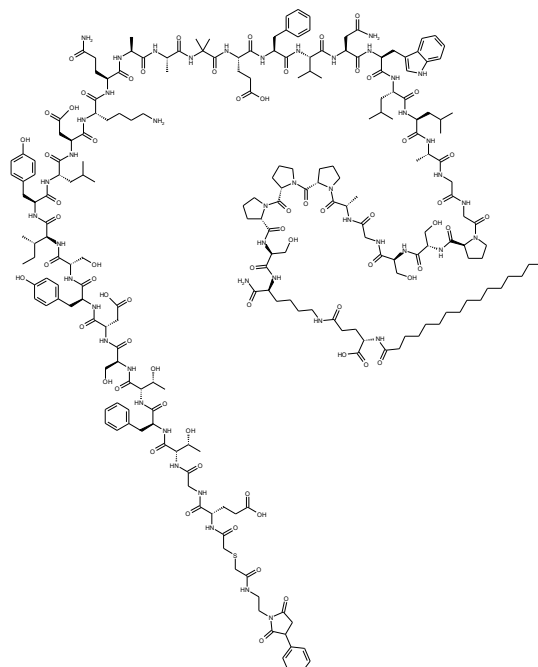
Сполука 98



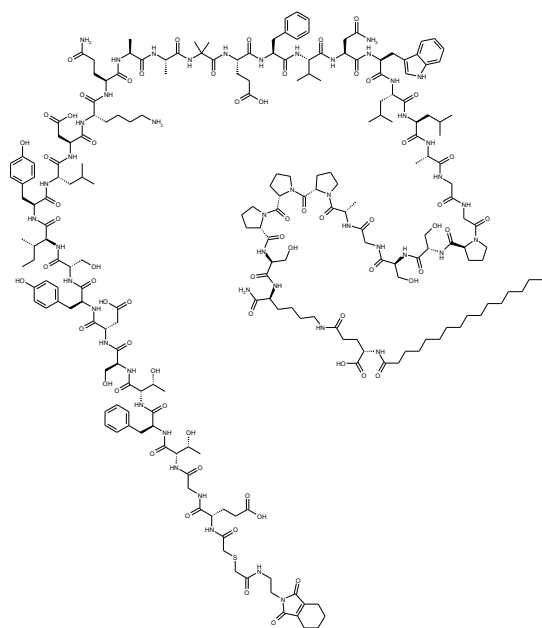
Сполука 97



Сполука 99

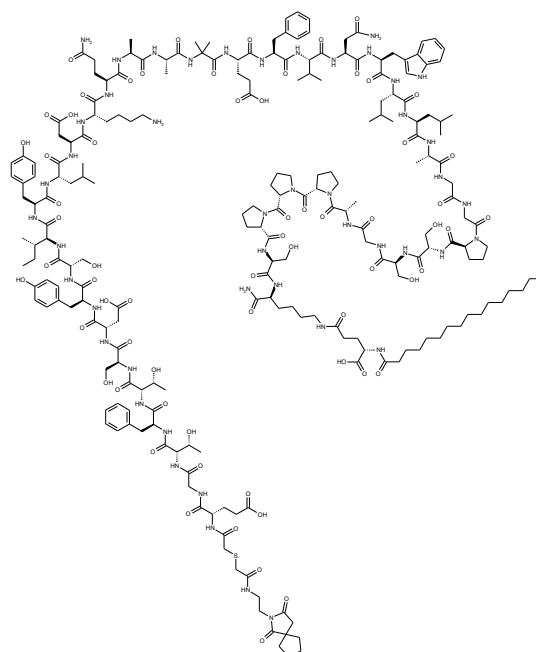


Сполука 100



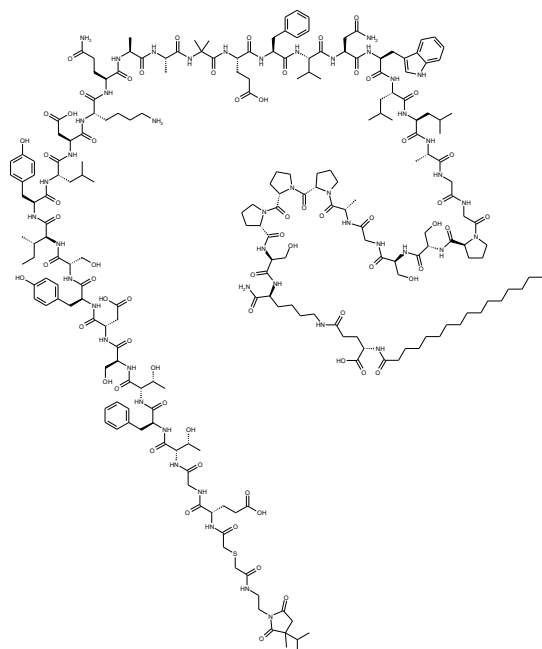
1

Сполука 102



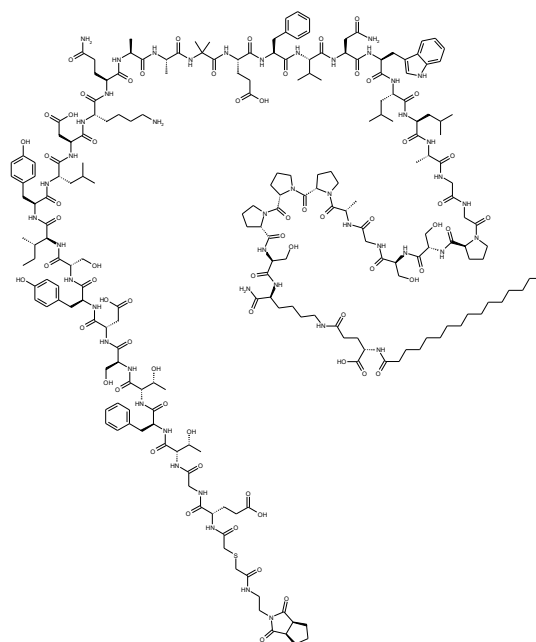
1

Сполука 101



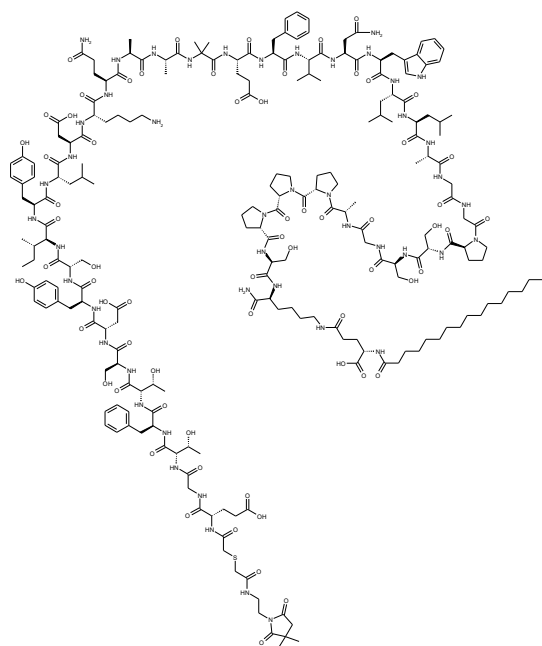
1

Сполука 103

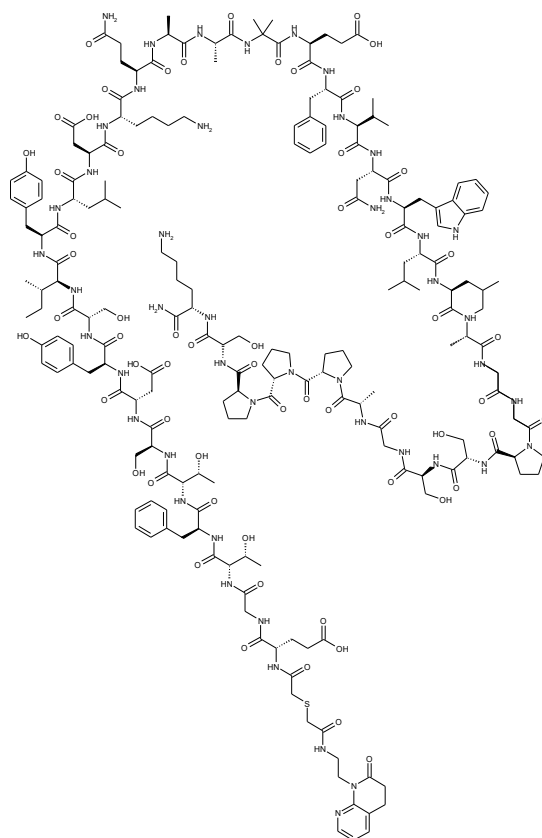


1

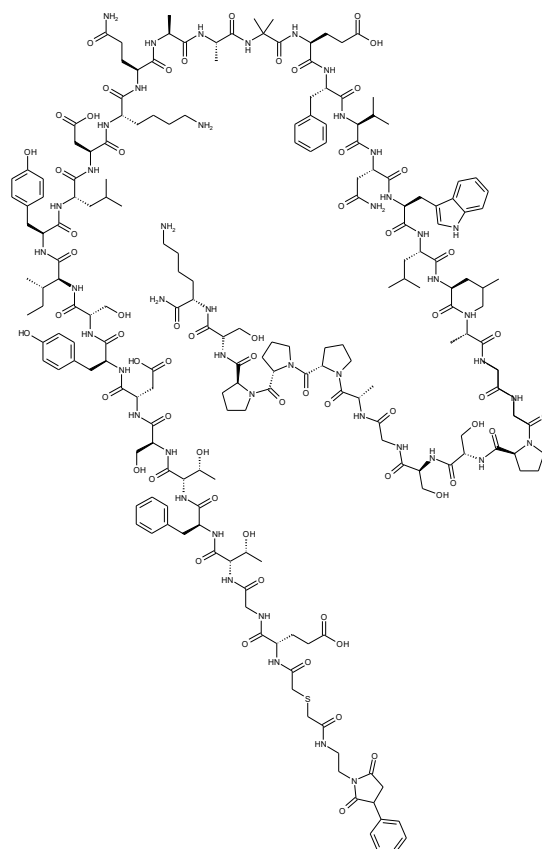
Сполука 104



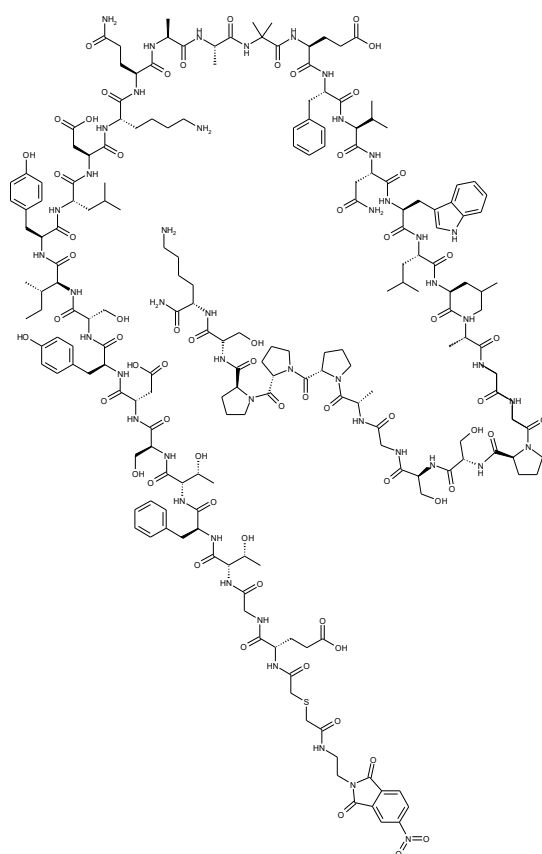
Сполука 106



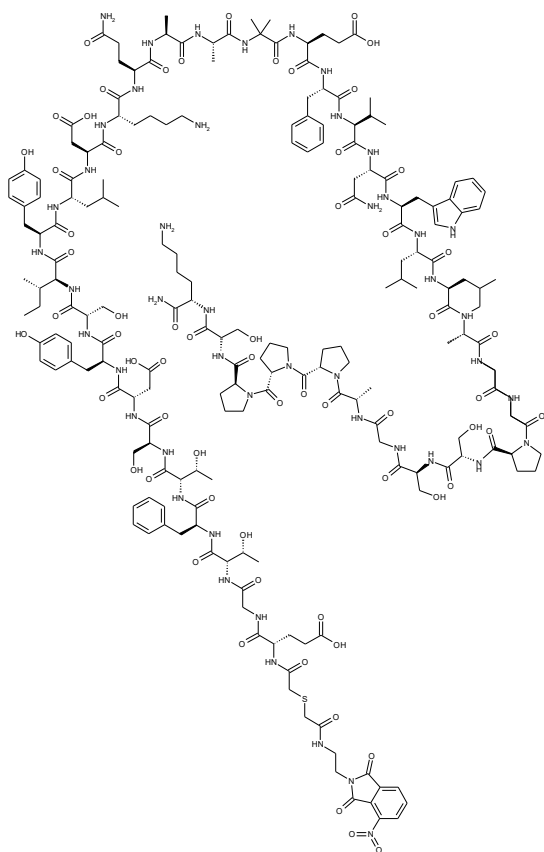
Сполука 105



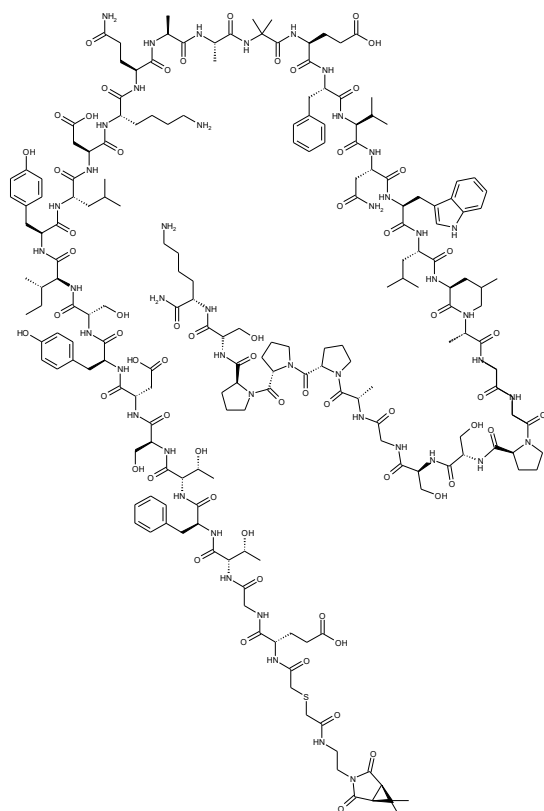
Сполука 107



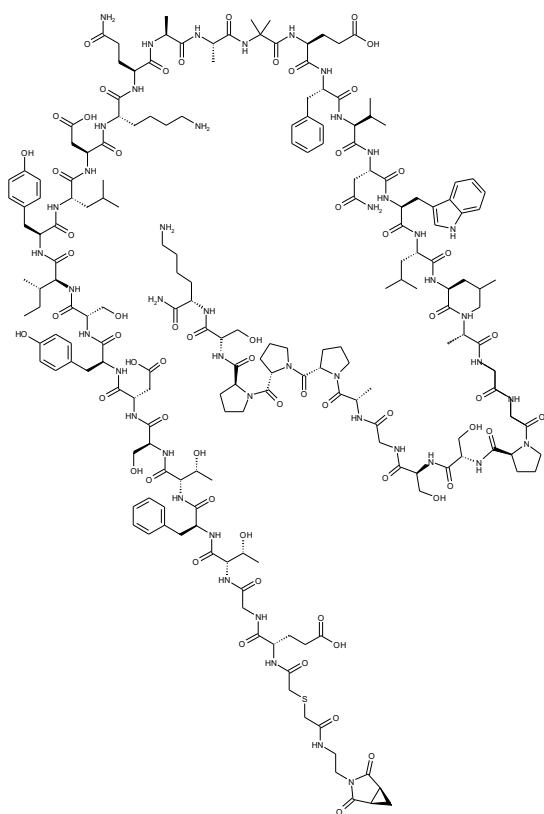
Сполука 108



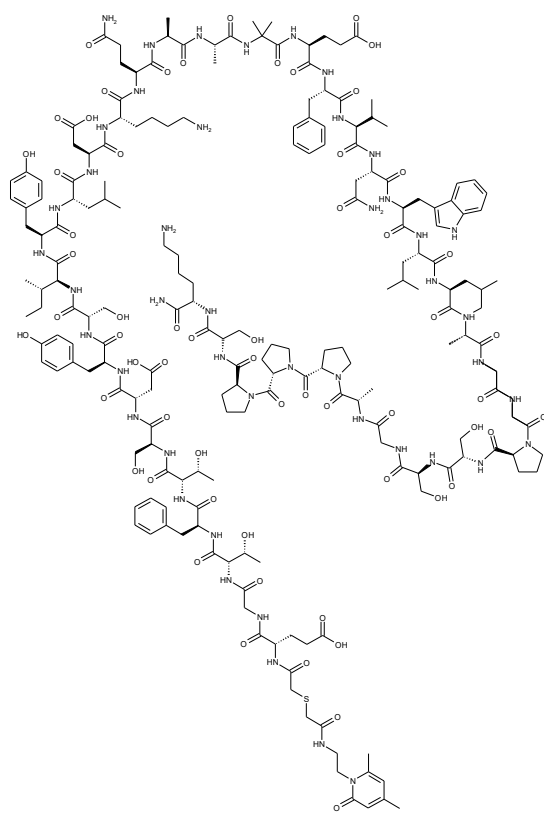
Сполука 110



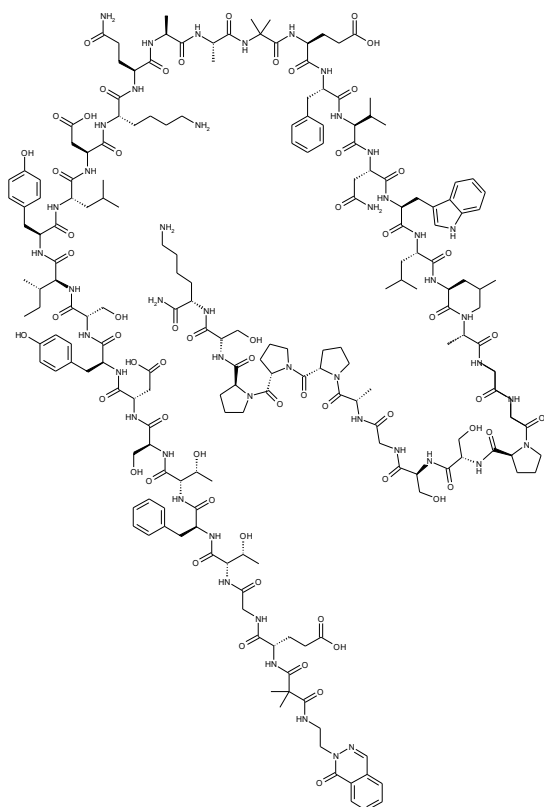
Сполука 109



Сполука 111

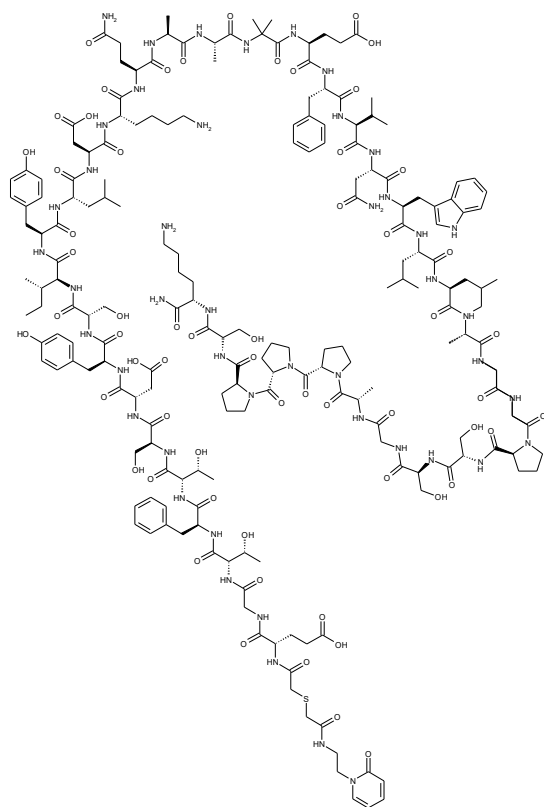


Сполука 116



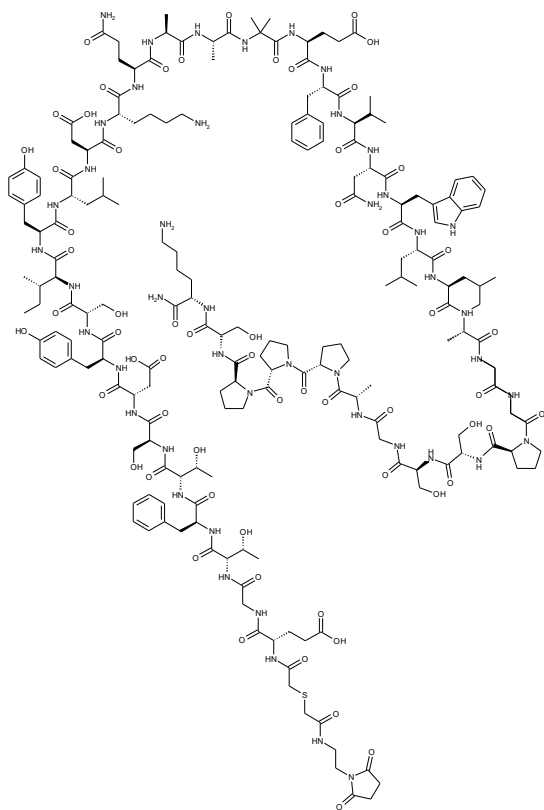
1

Сполука 118



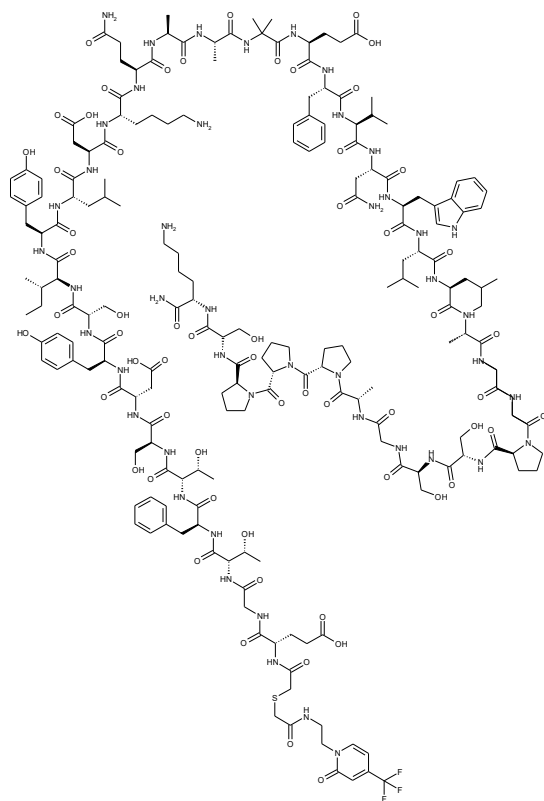
1

Сполука 117



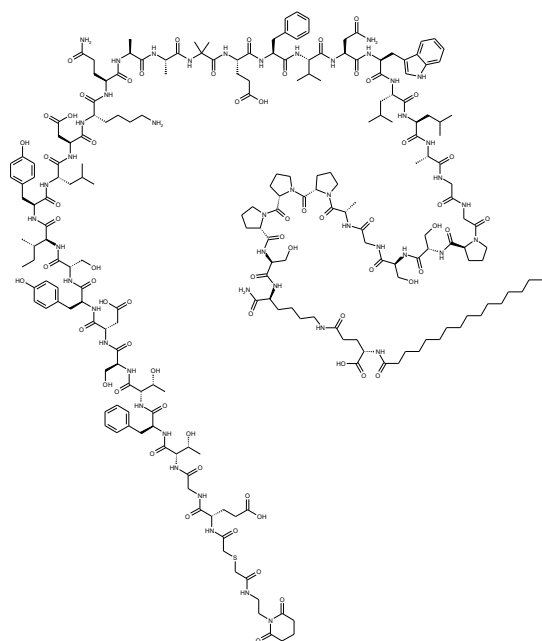
1

Сполука 121



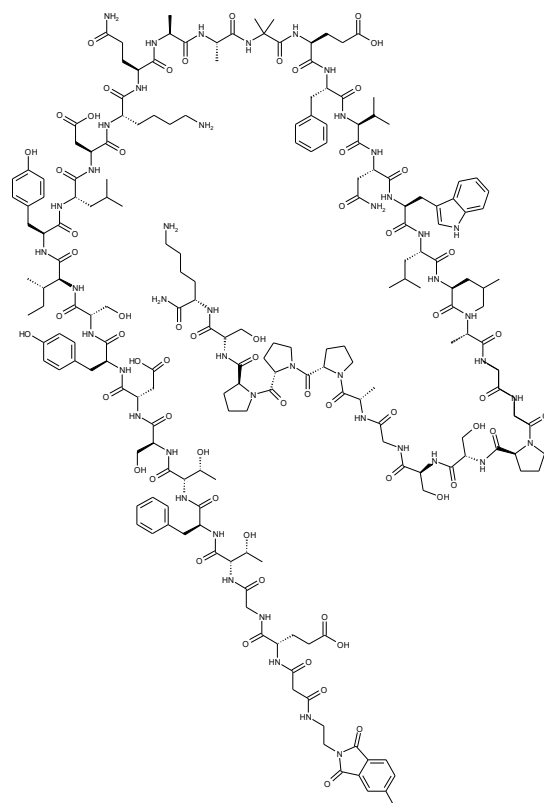
1

Сполука 123



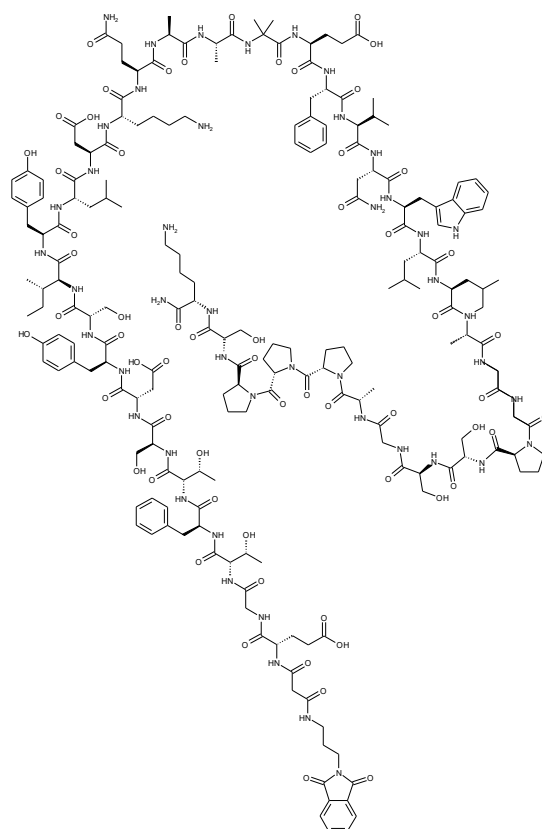
1

Сполука 126



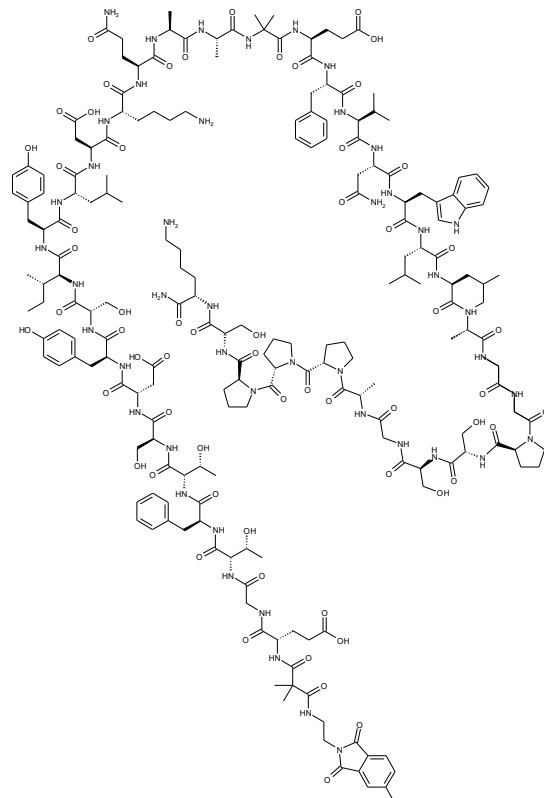
1

Сполука 125



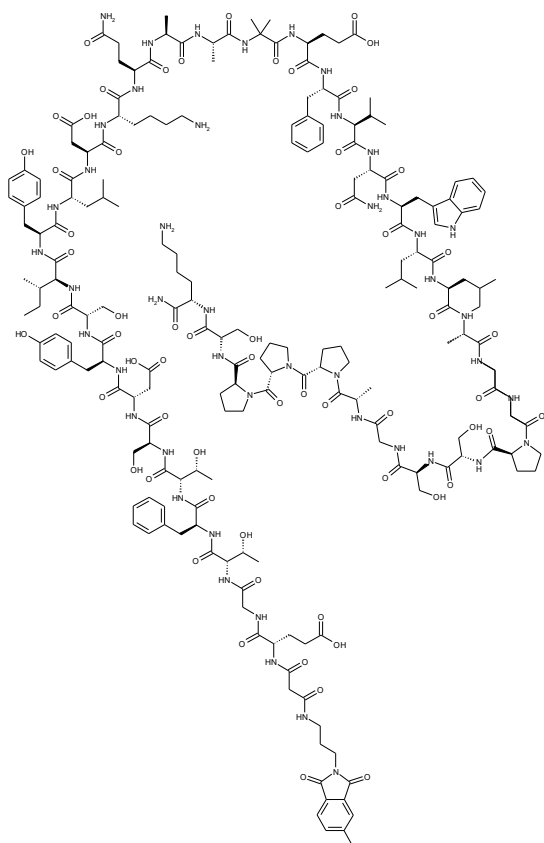
1

Сполука 127

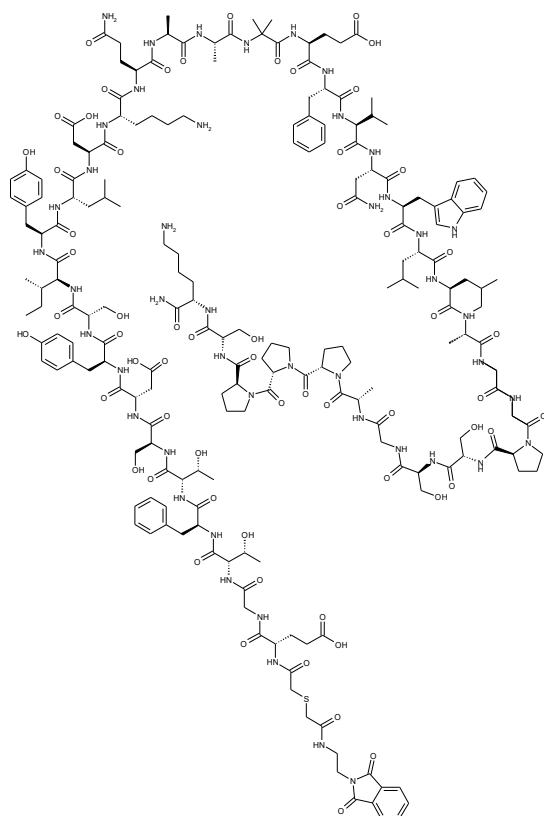


1

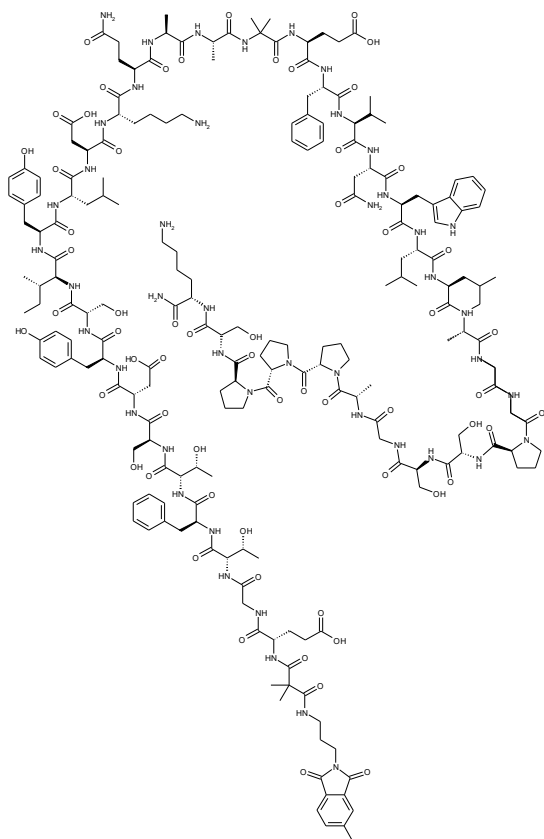
Сполука 128



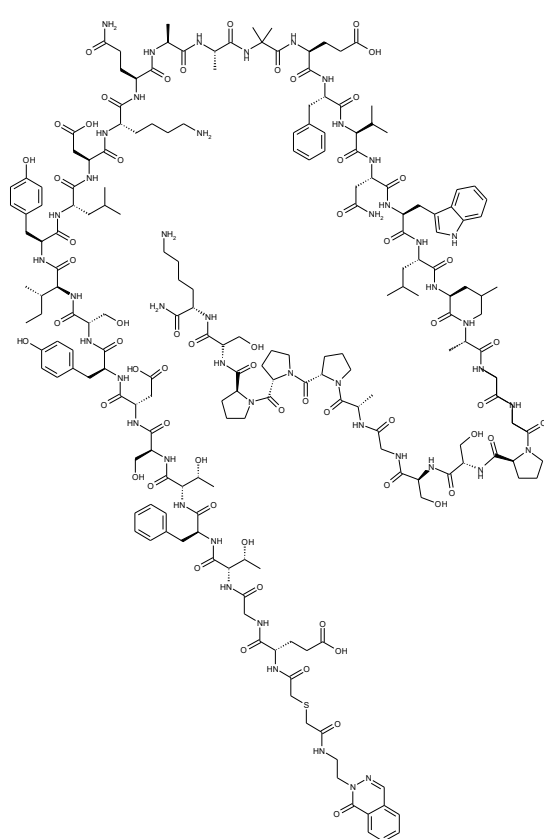
Сполука 133



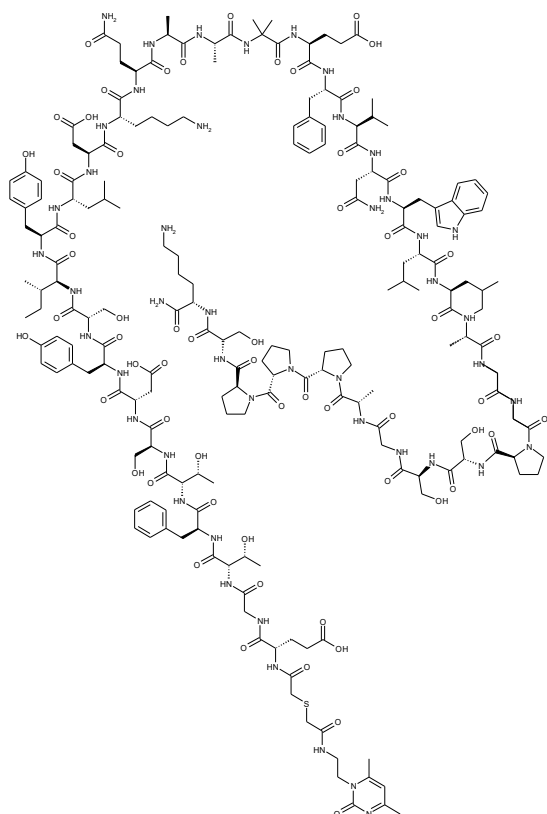
Сполука 129



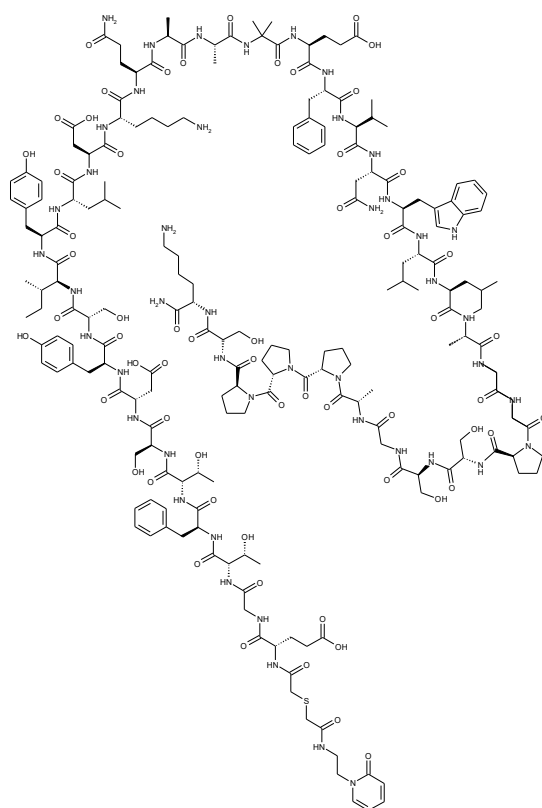
Сполука 136



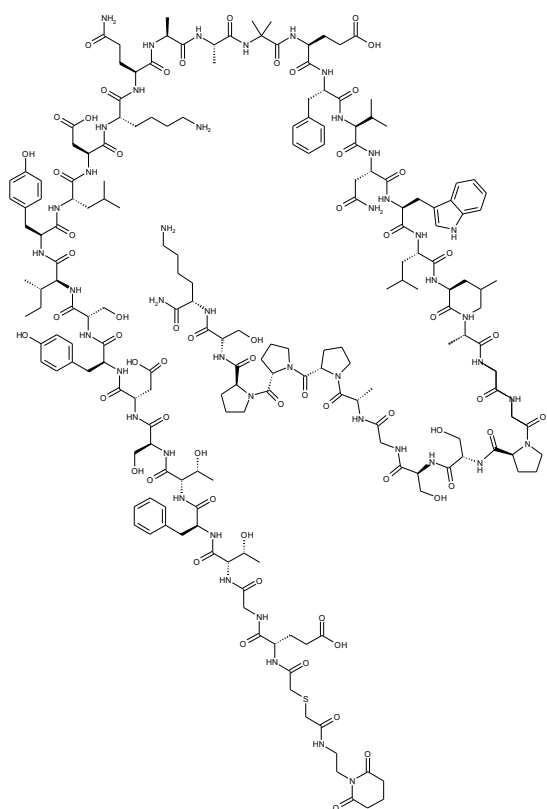
Сполука 137



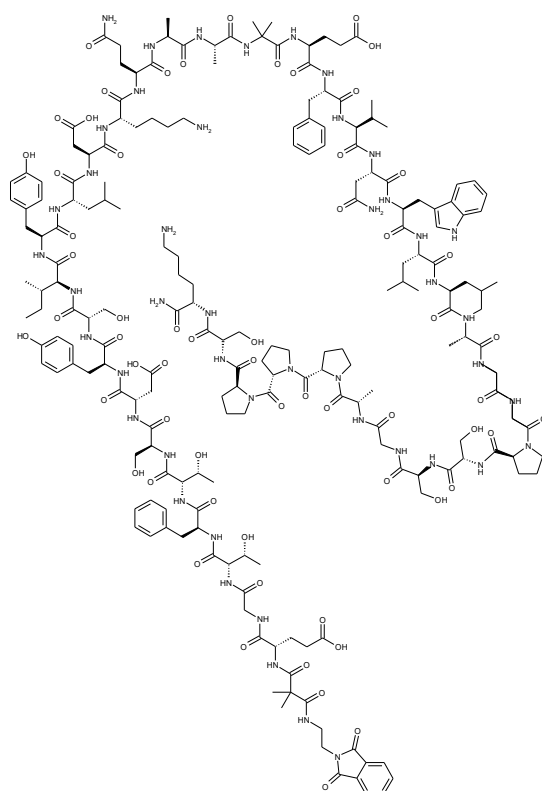
Сполука 139



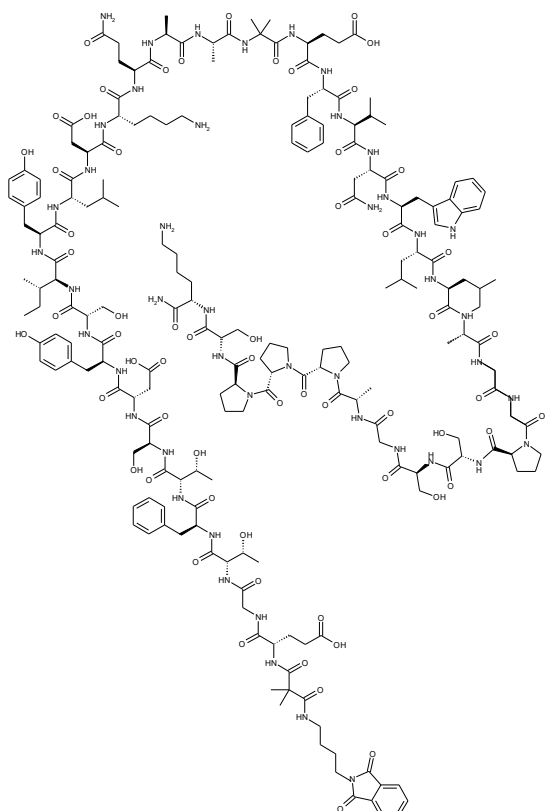
Сполука 138



Сполука 140

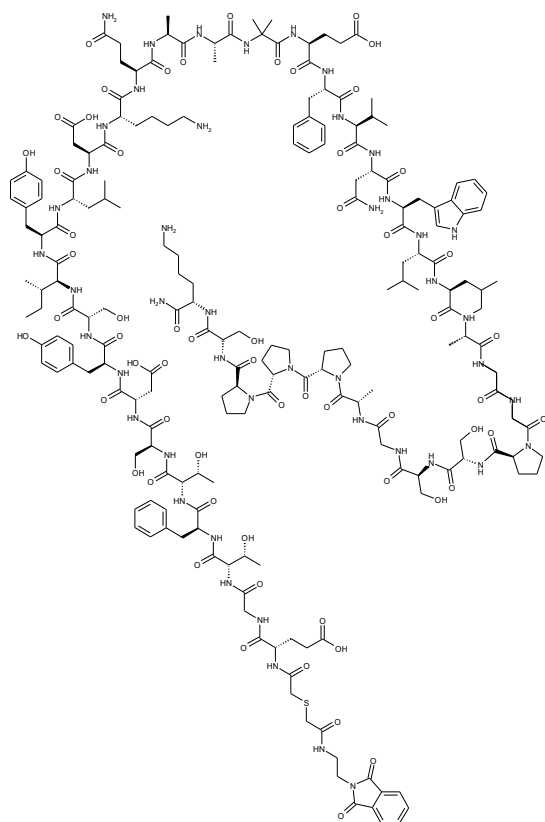


Сполука 141



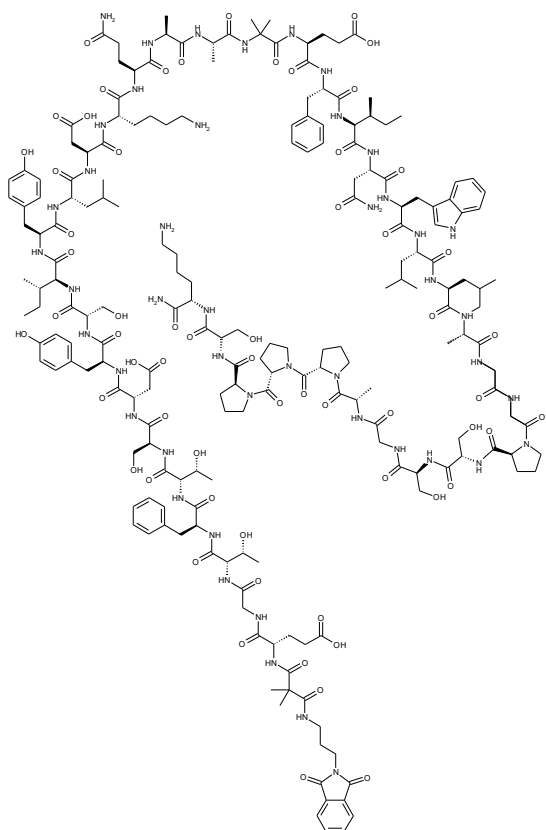
1

Сполука 144



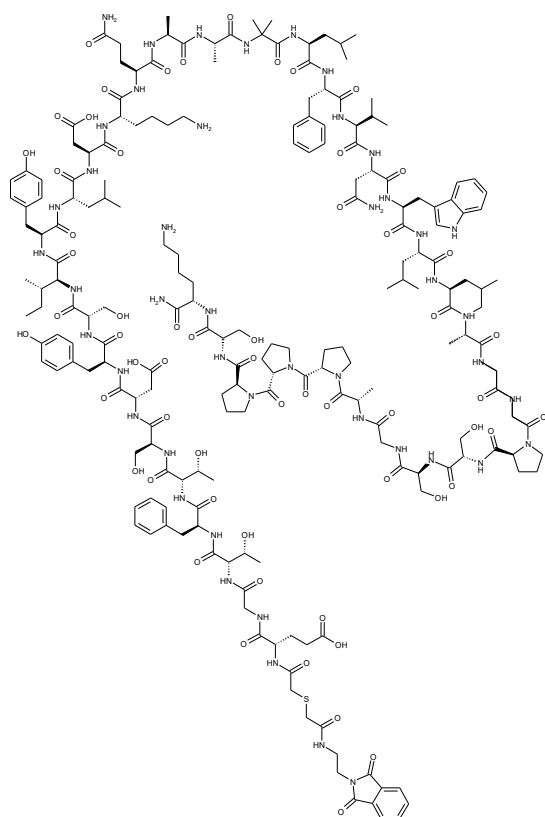
1

Сполука 143



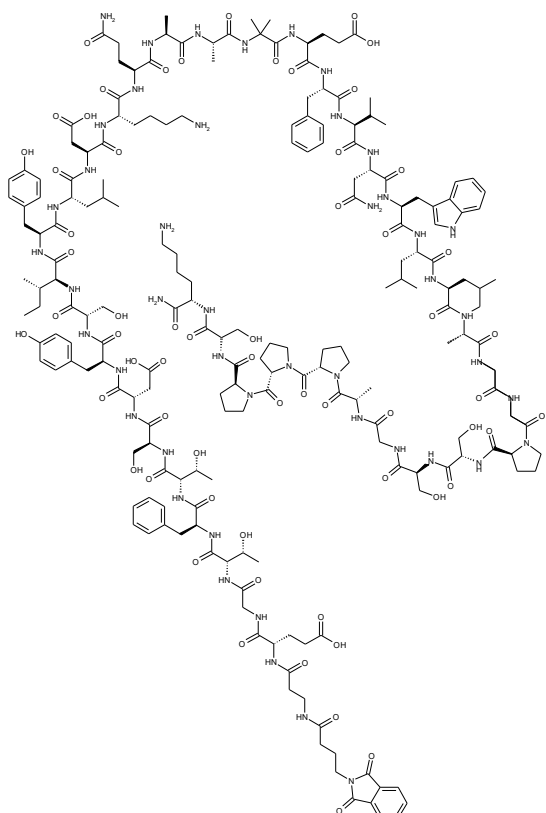
1

Сполука 145



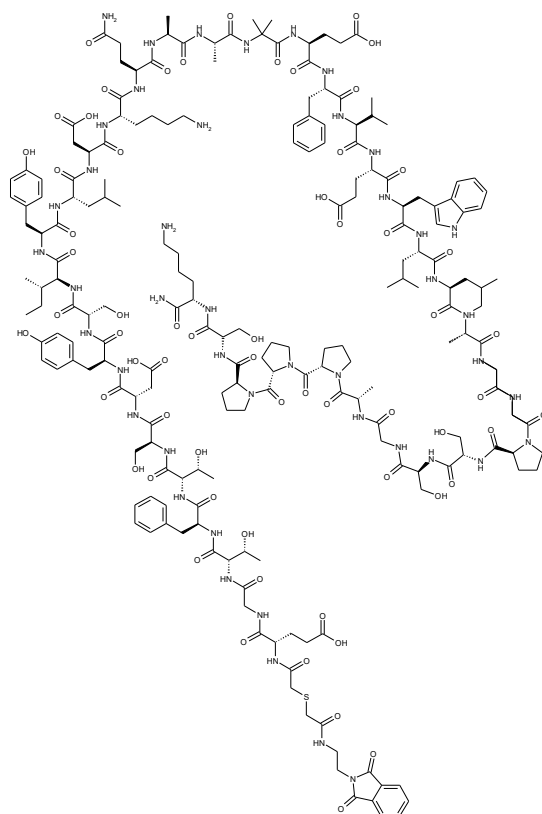
1

Сполука 146



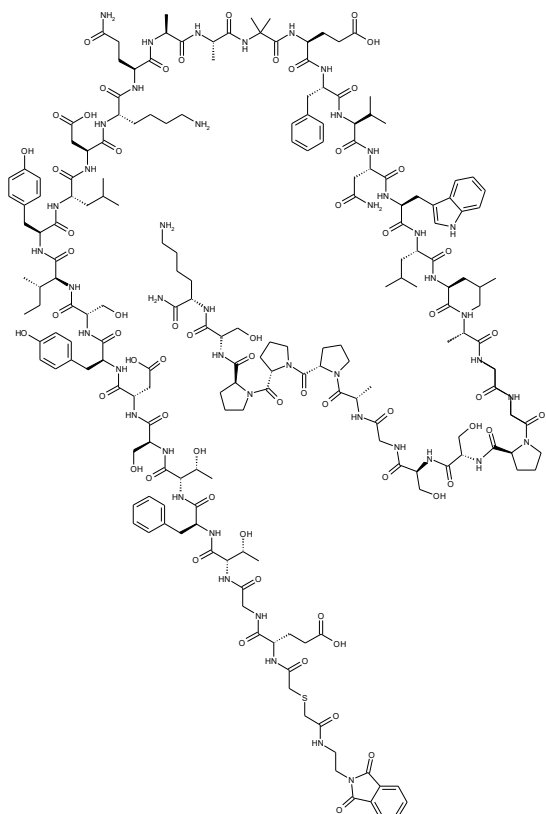
1

Сполука 149



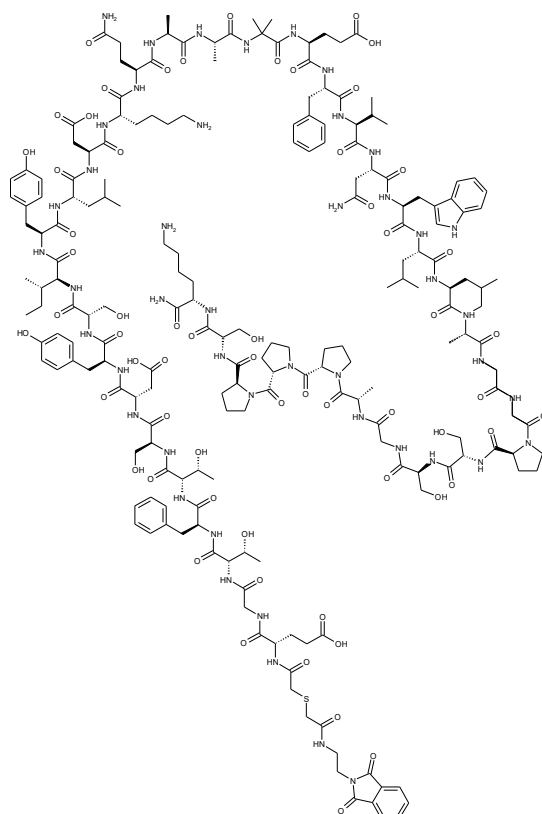
1

Сполука 147



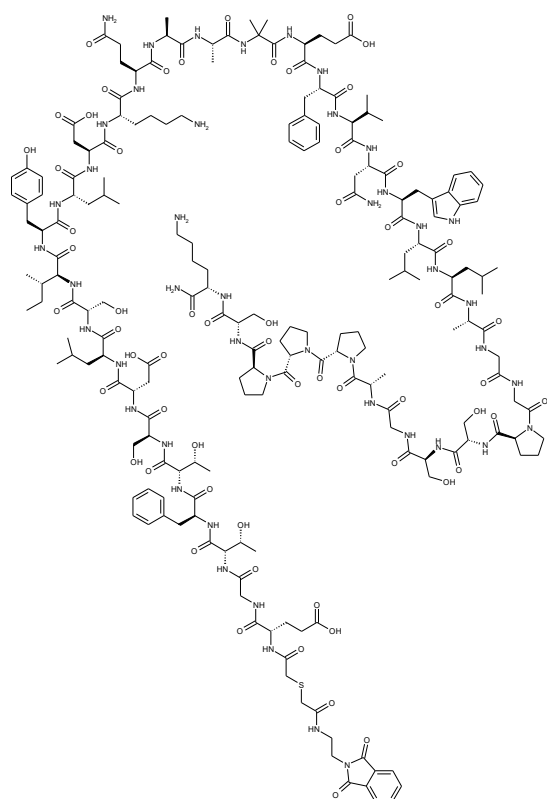
1

Сполука 150



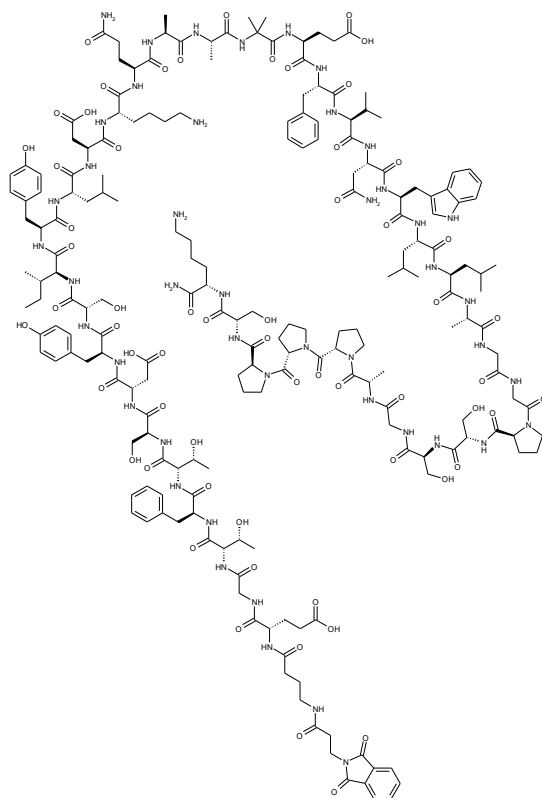
1

Сполука 151



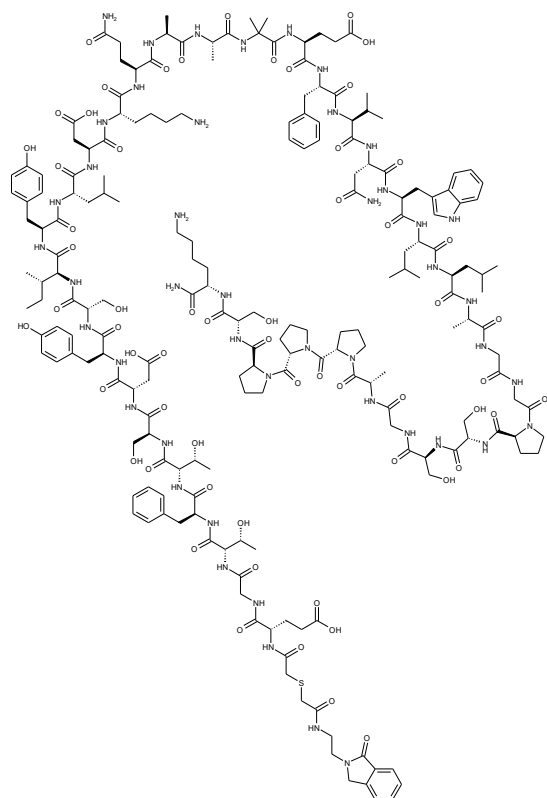
1

Сполука 154



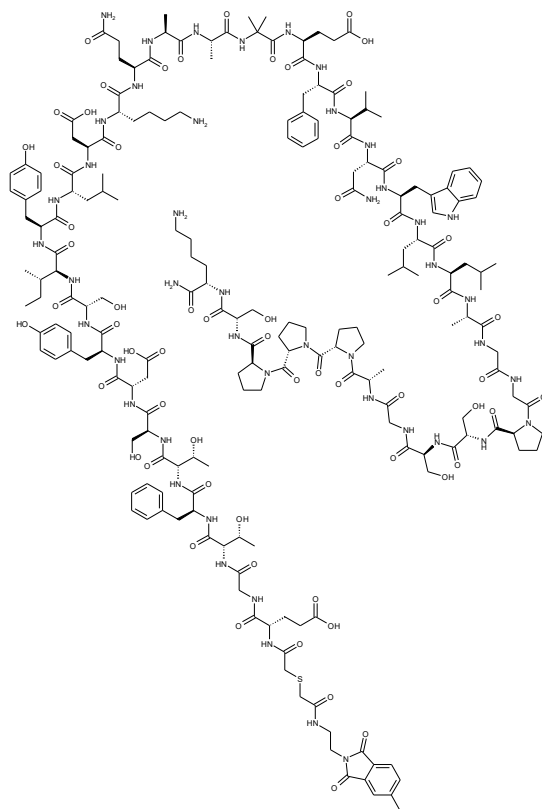
1

Сполука 152



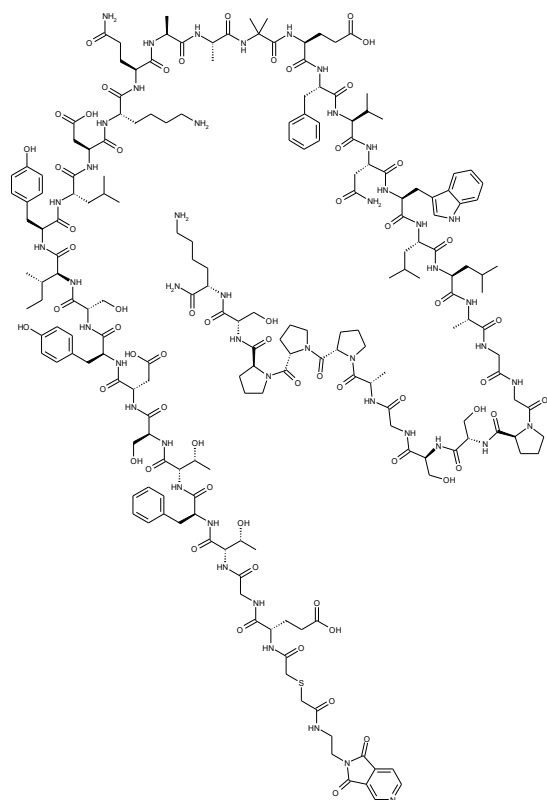
1

Сполука 156

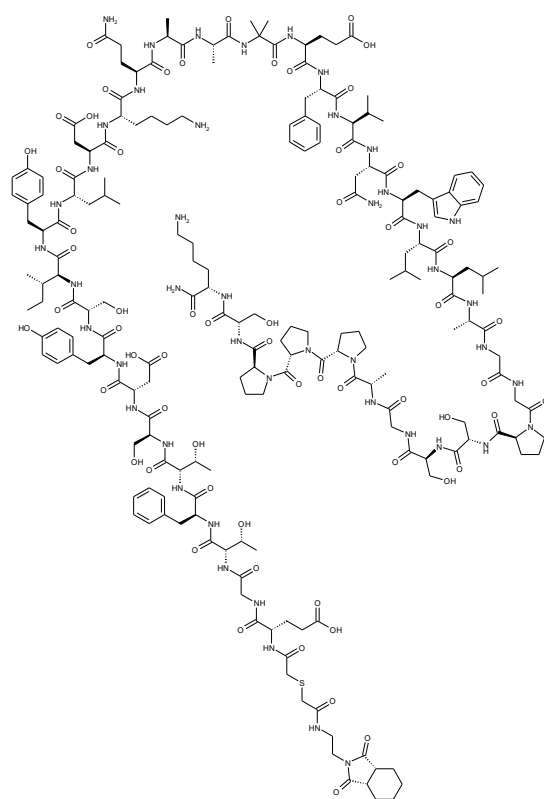


1

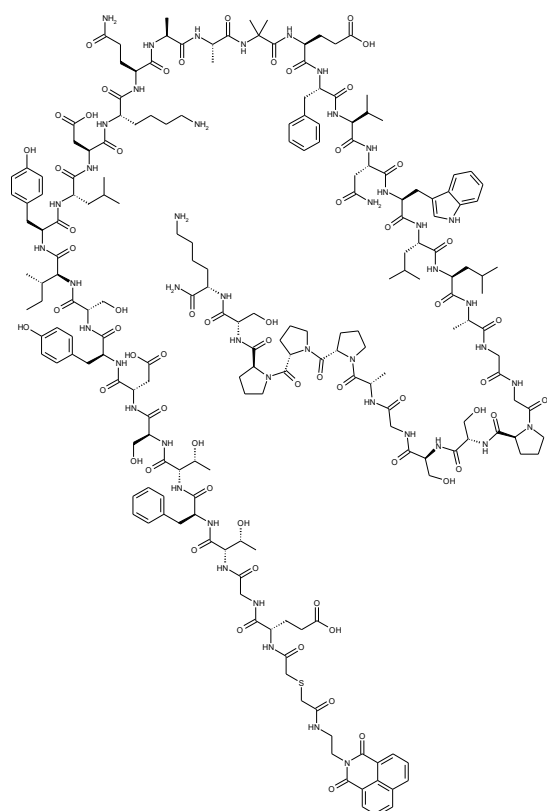
Сполука 157



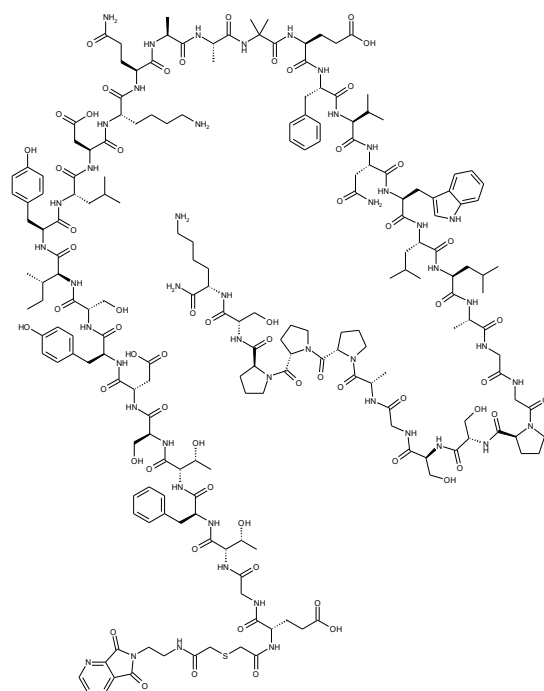
Сполука 159



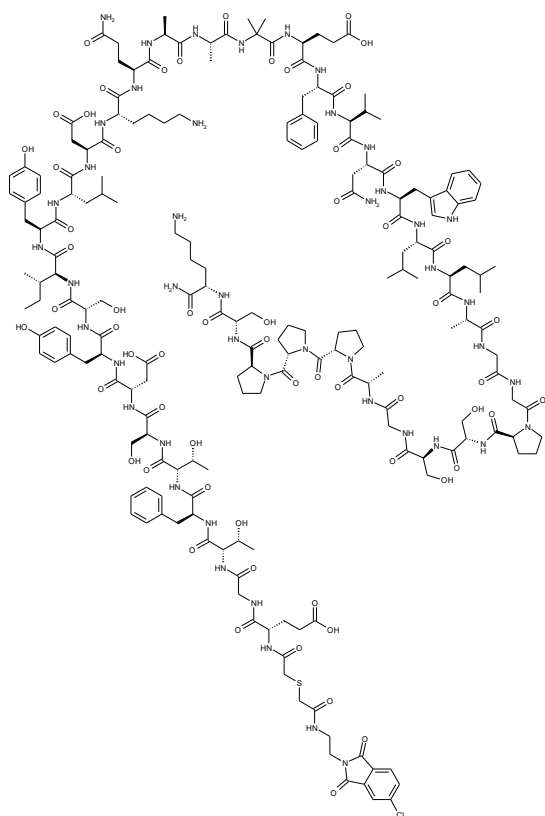
Сполука 158



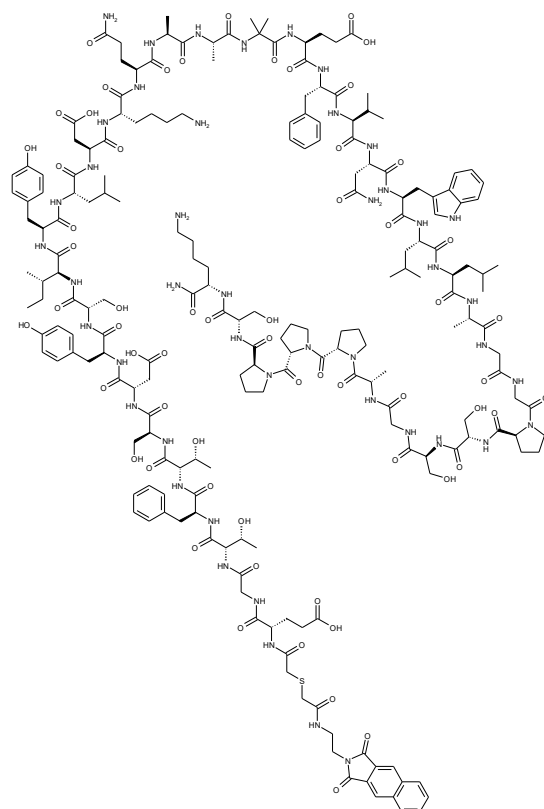
Сполука 160



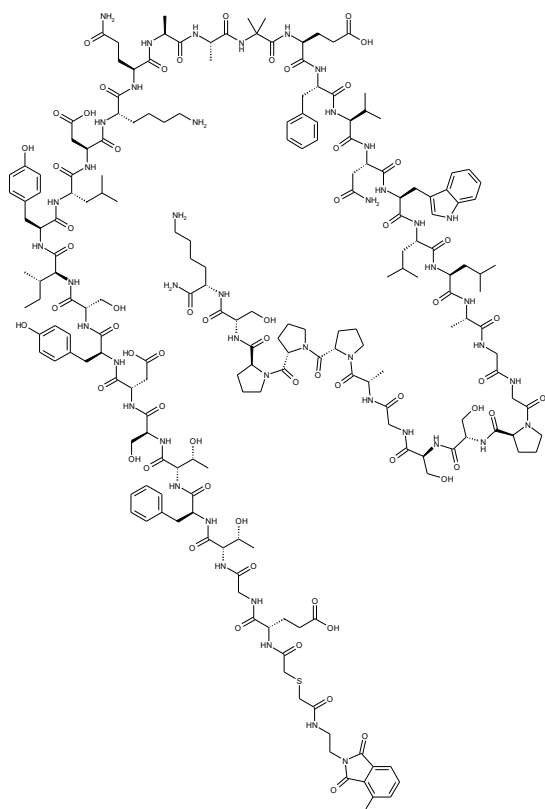
Сполука 161



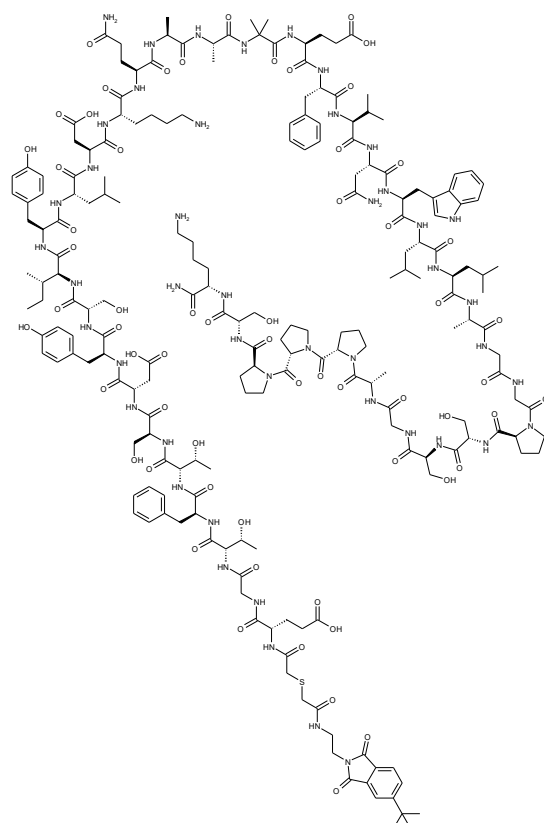
Сполука 163



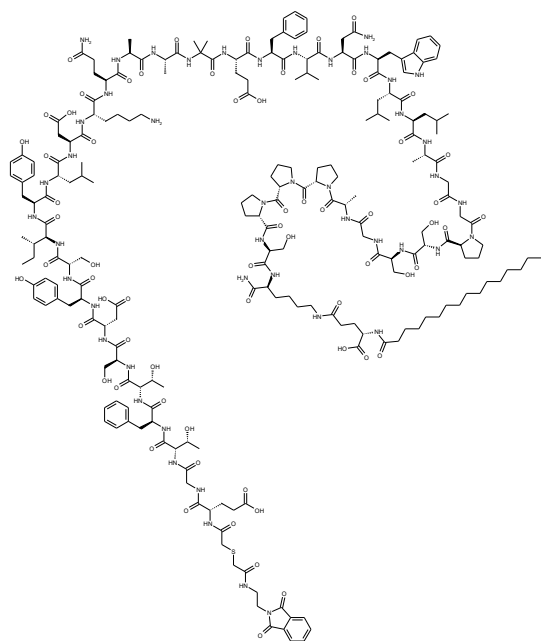
Сполука 162



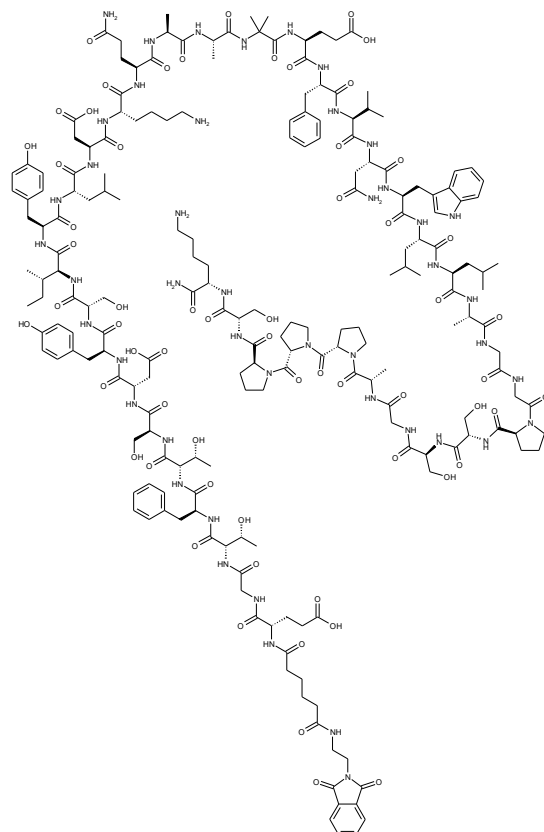
Сполука 164



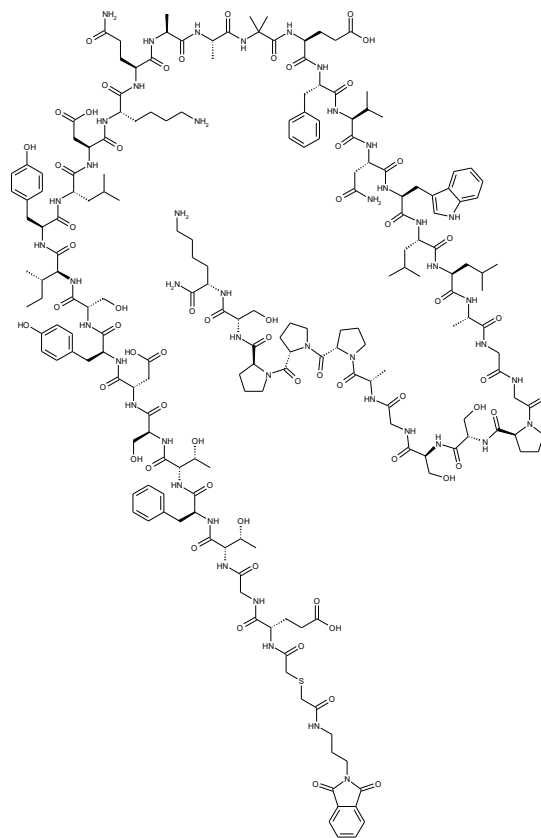
Сполука 173



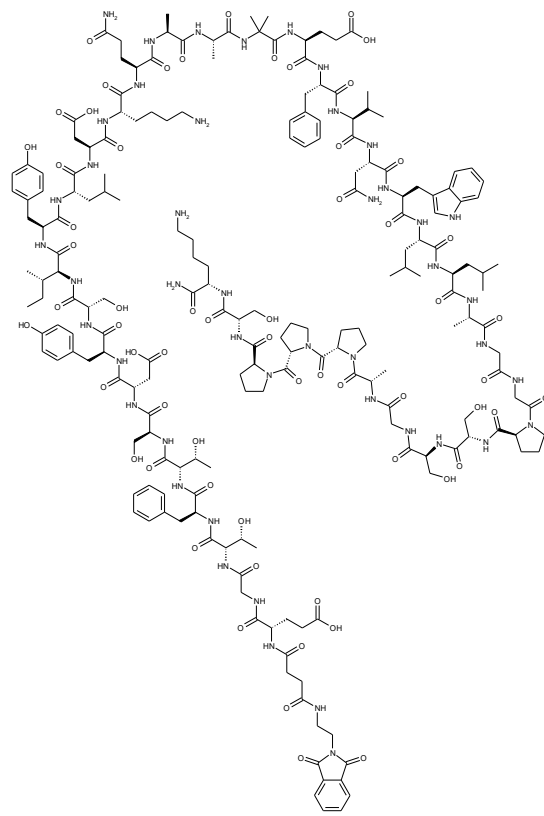
Сполука 181



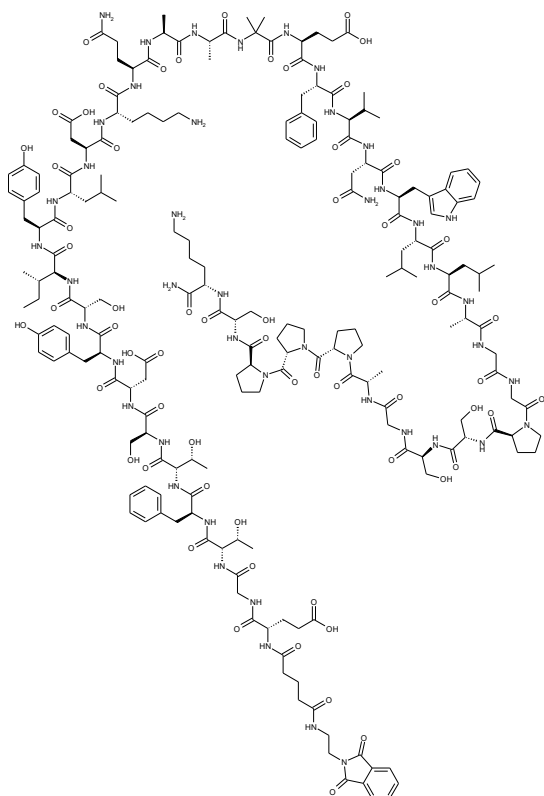
Сполука 180



Сполука 187

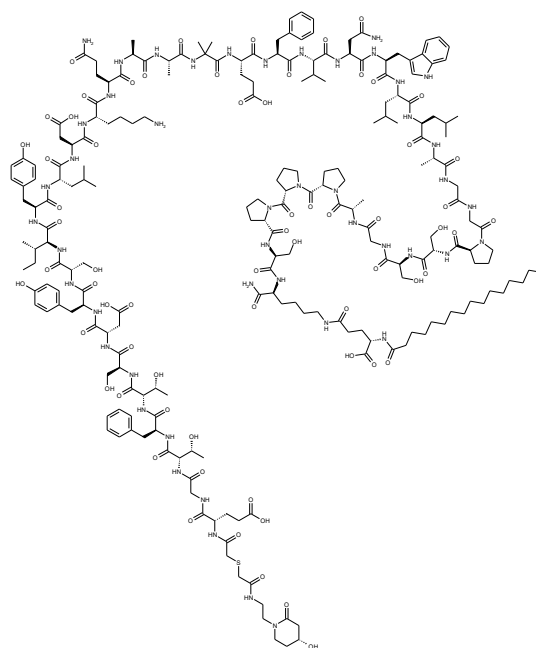


Сполука 188



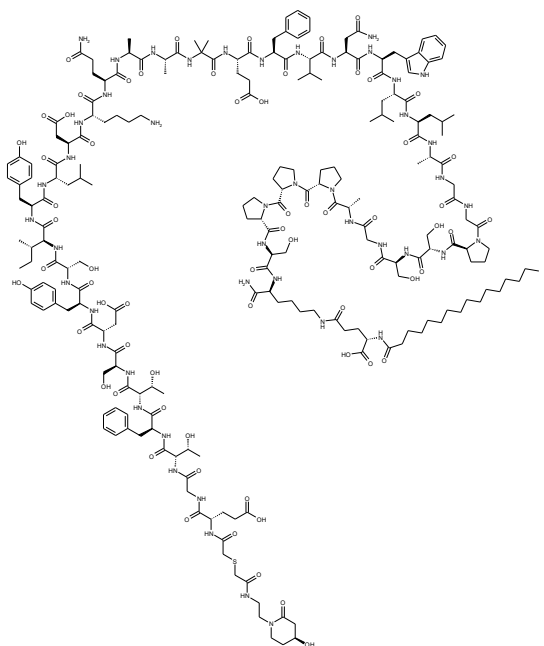
1

Сполука 203



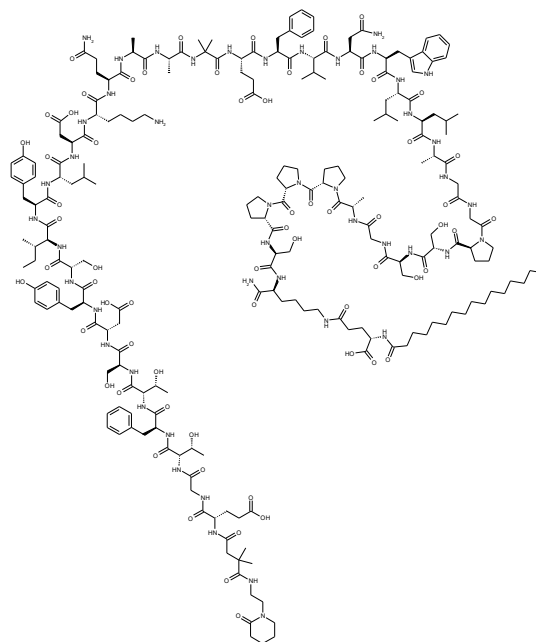
1

Сполука 202



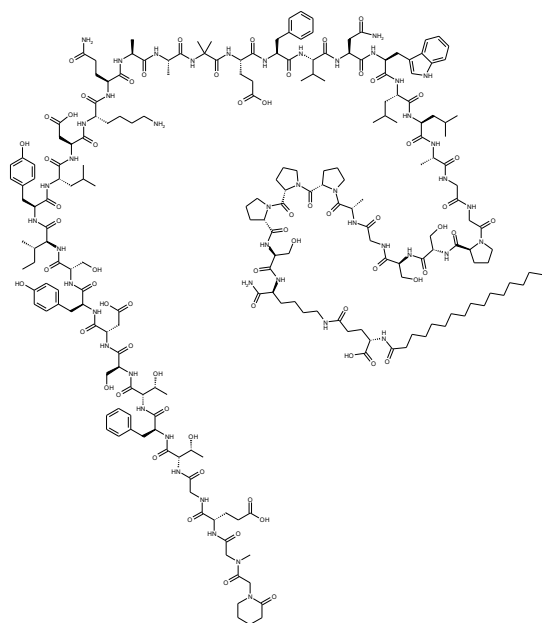
1

Сполука 204



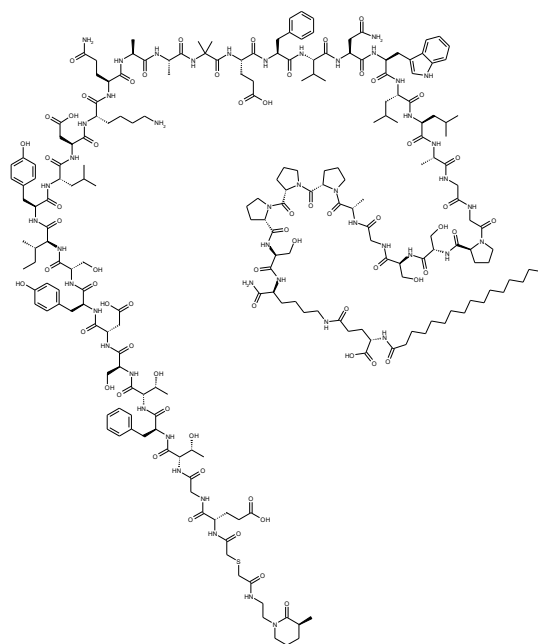
1

Сполука 205



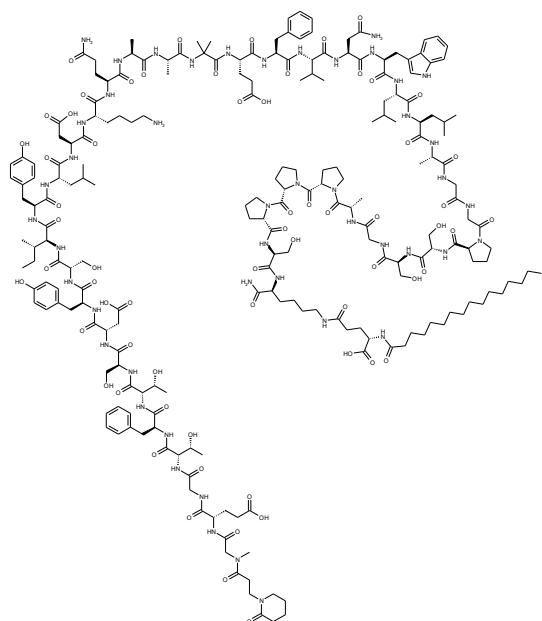
1

Сполука 207



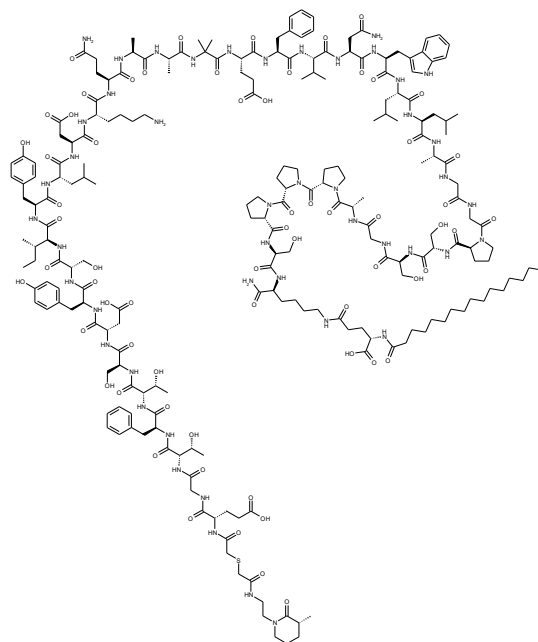
1

Сполука 206



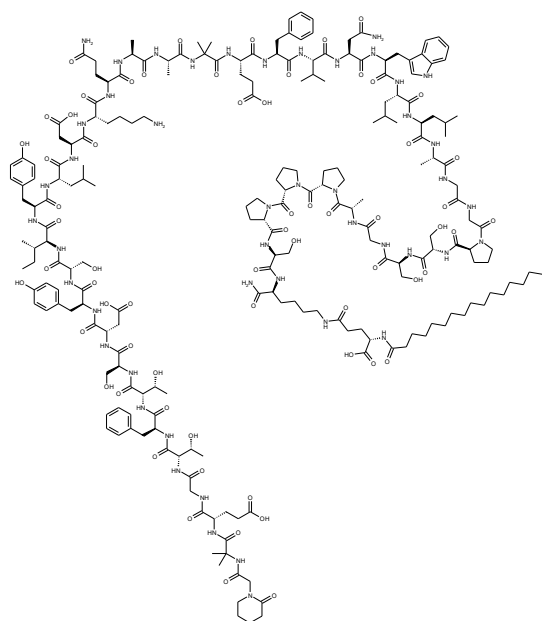
1

Сполука 208



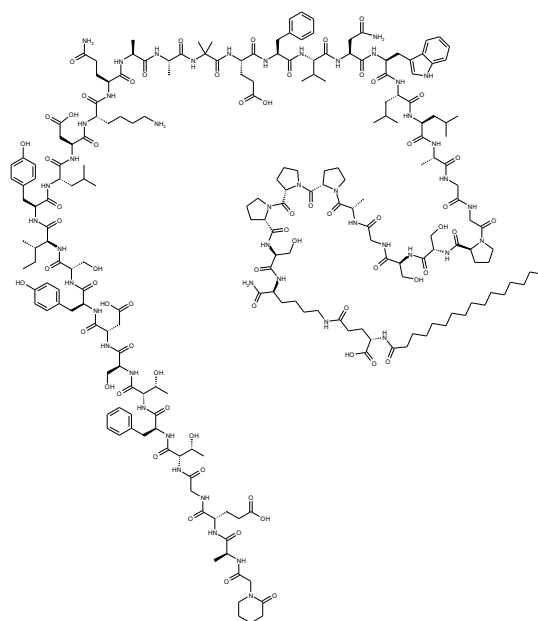
1

Сполука 209



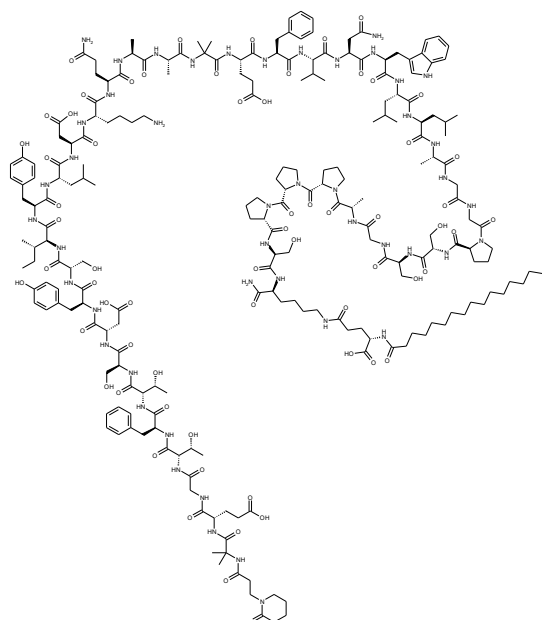
1

Сполука 211



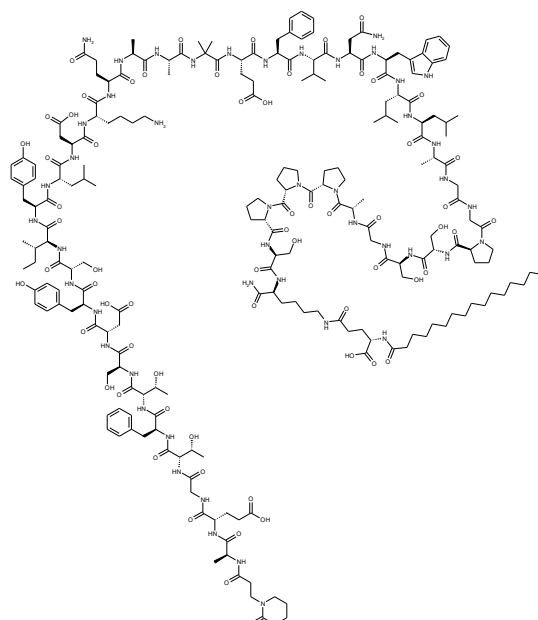
1

Сполука 210



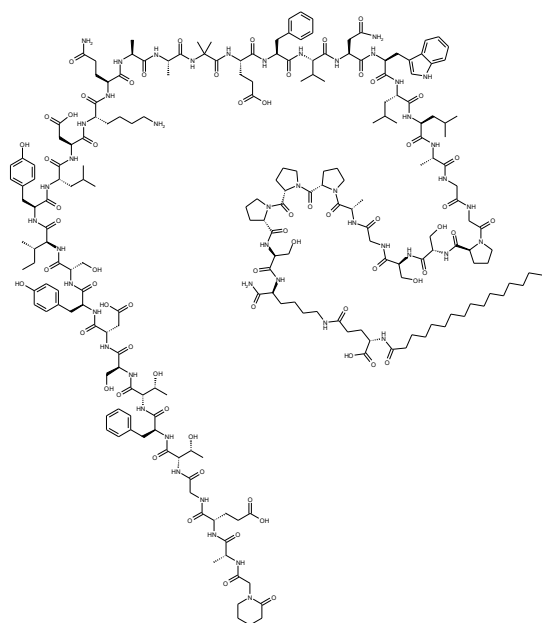
1

Сполука 212



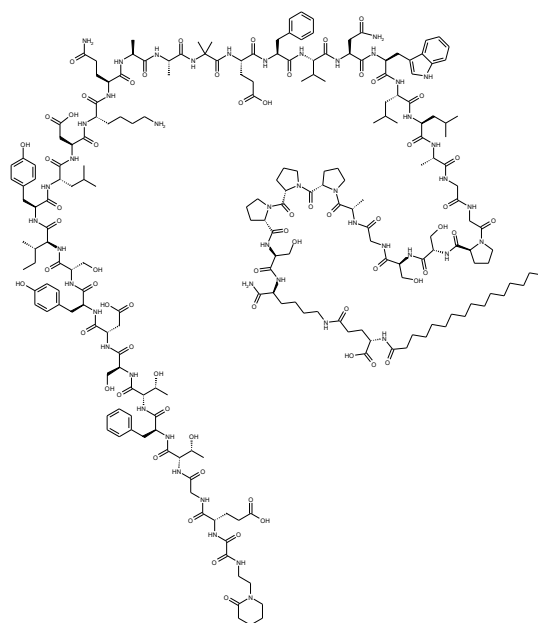
1

Сполука 213



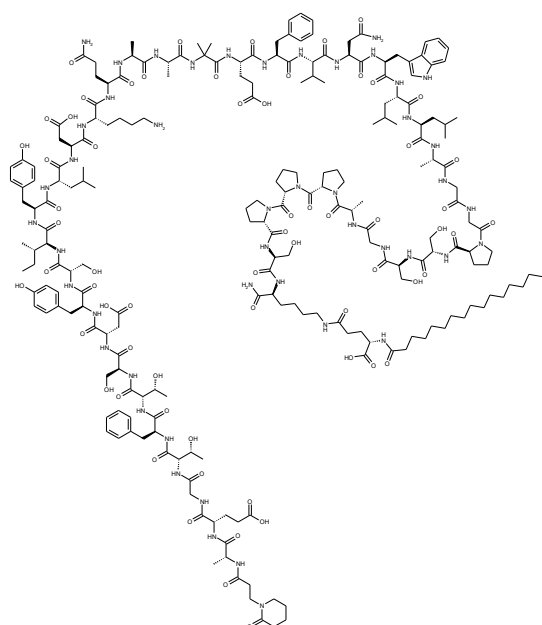
1

Сполука 215



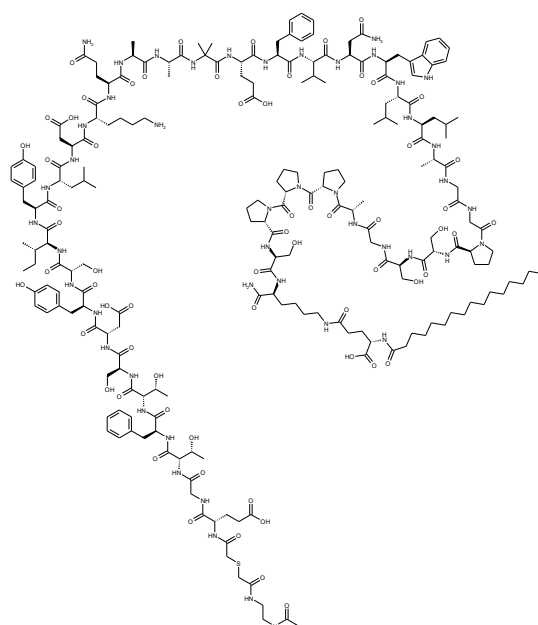
1

Сполука 214



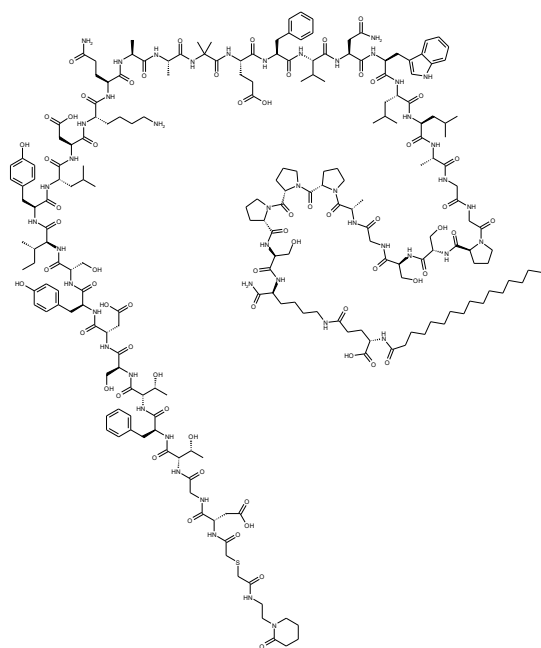
1

Сполука 216

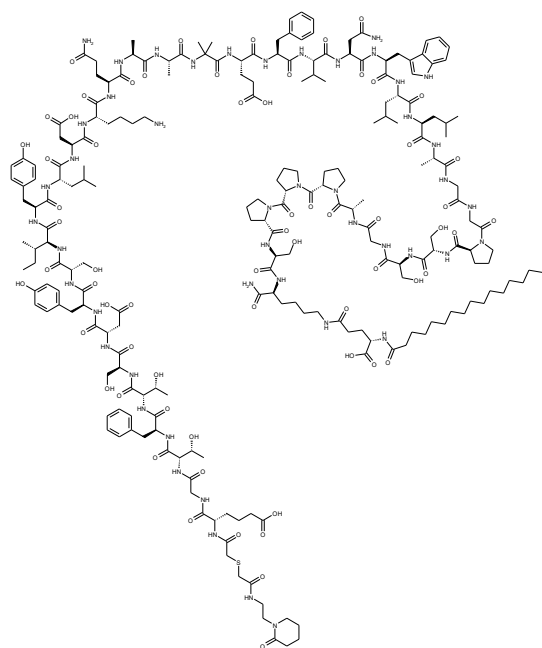


1

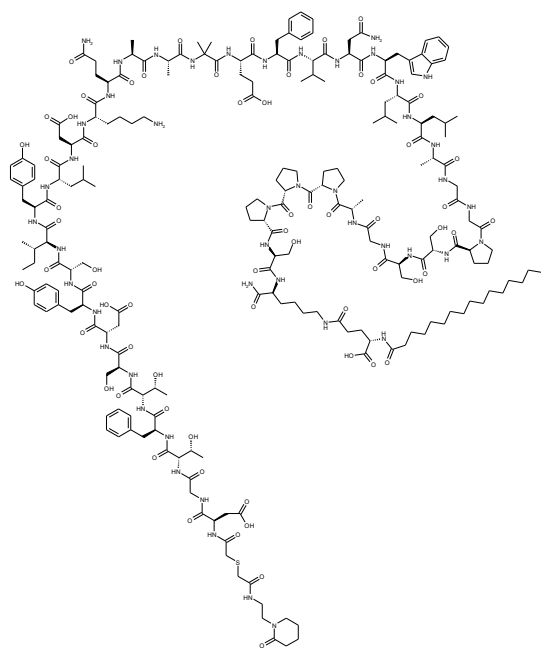
Сполука 217



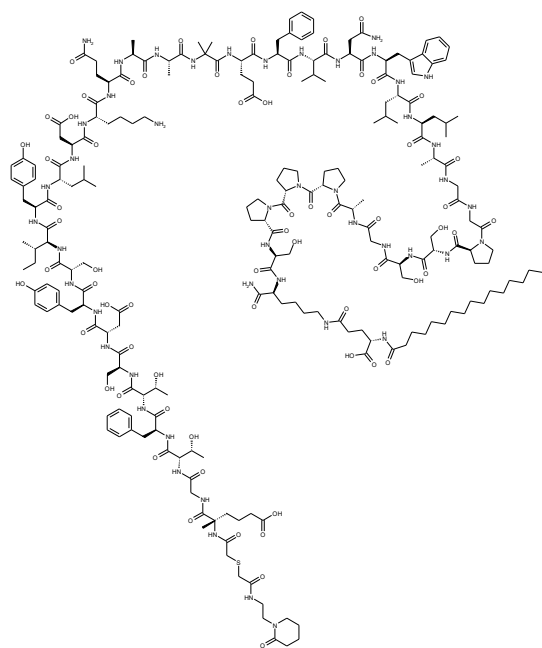
Сполука 219



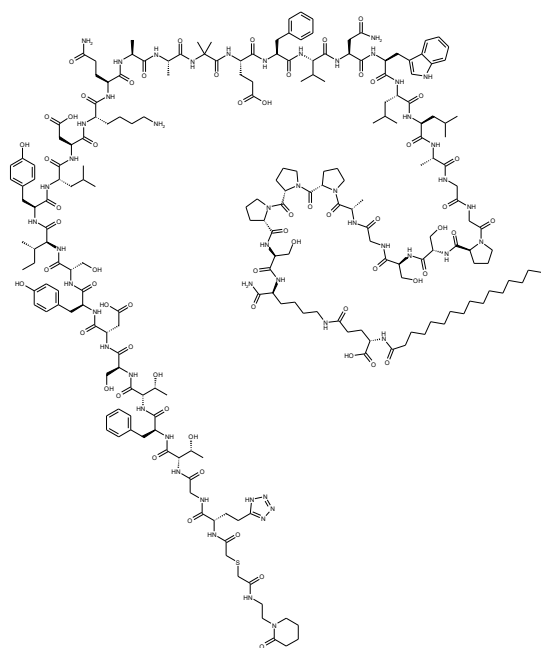
Сполука 218



Сполука 220

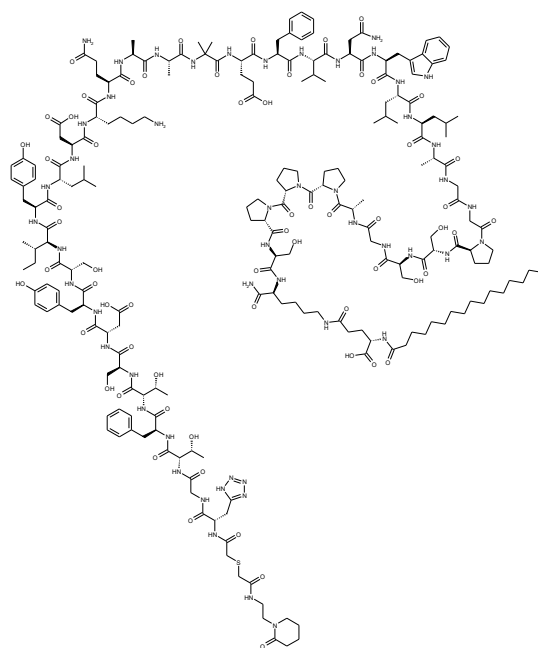


Сполука 221



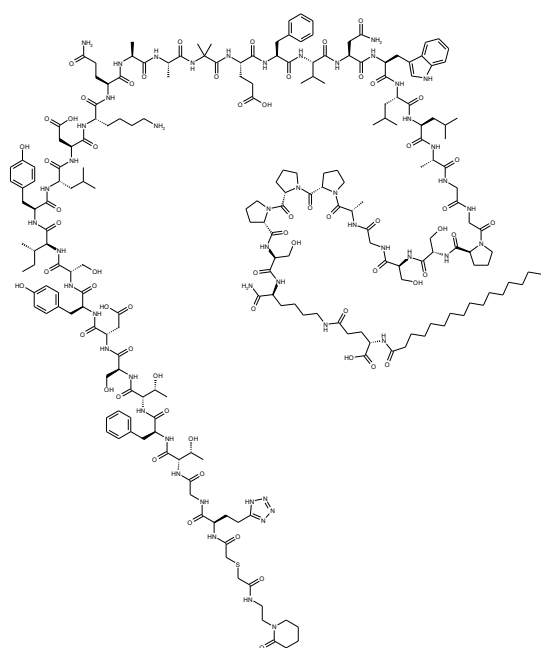
1

Сполука 223



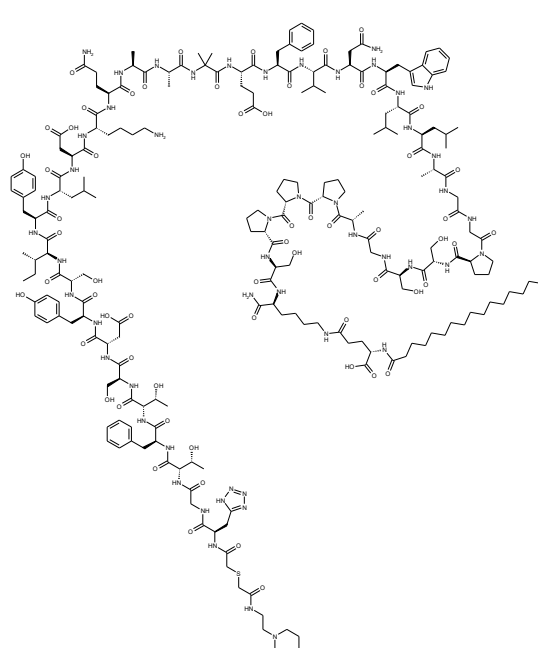
1

Сполука 222



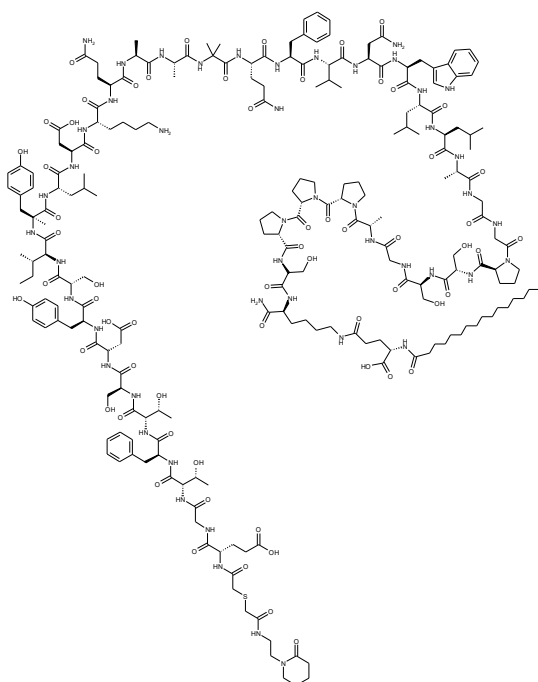
1

Сполука 224



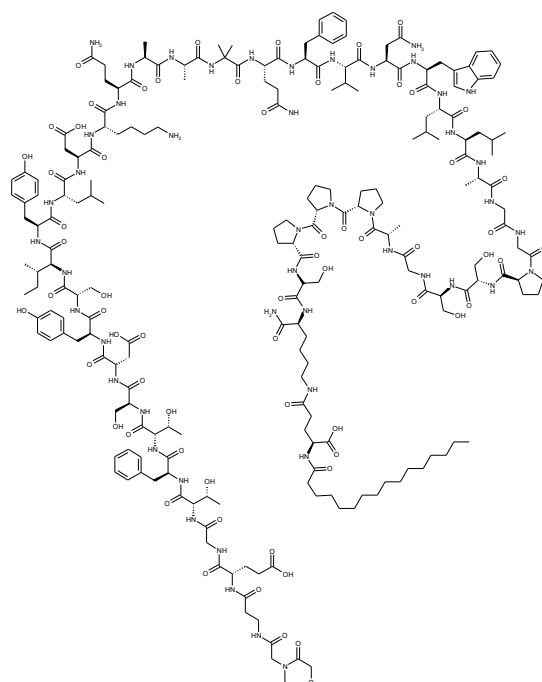
1

Сполука 225



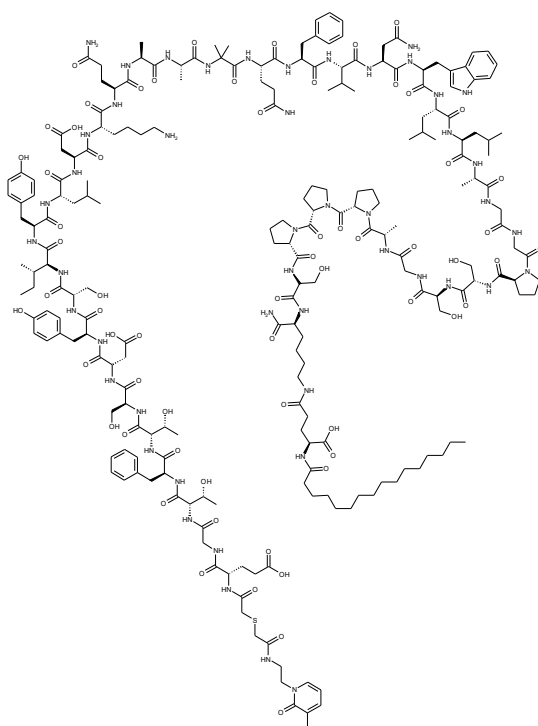
1

Сполука 233



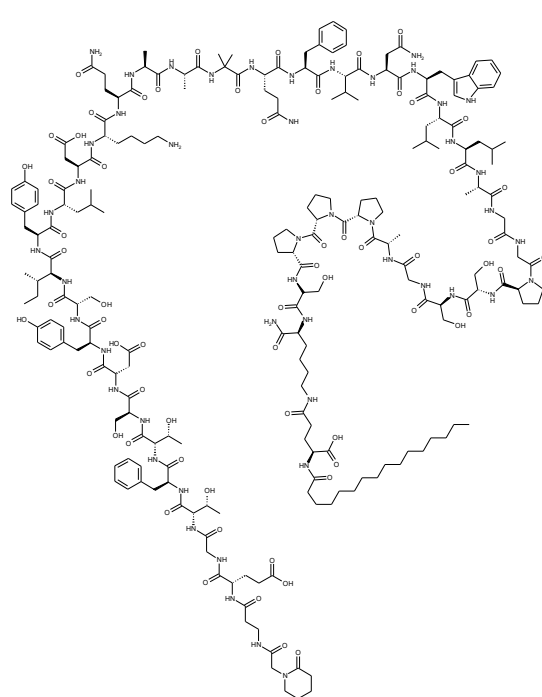
1

Сполука 232



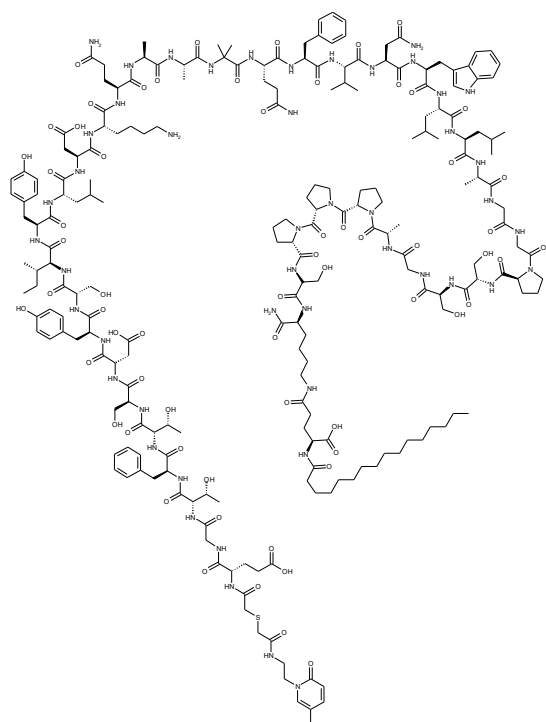
1

Сполука 234

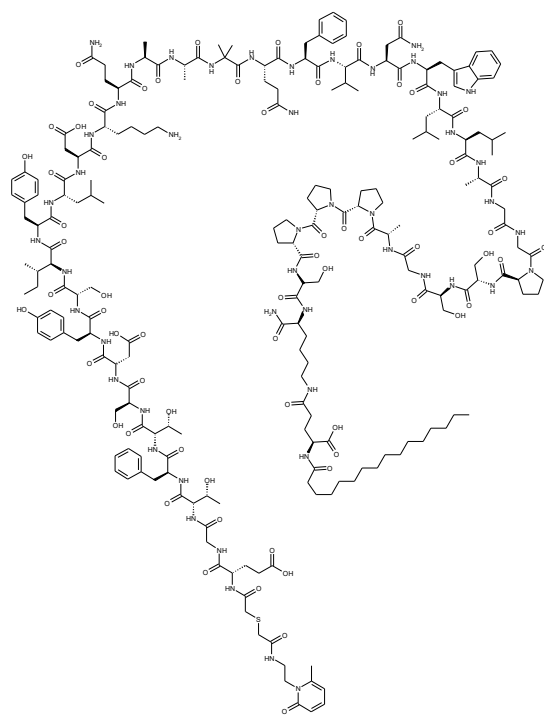


1

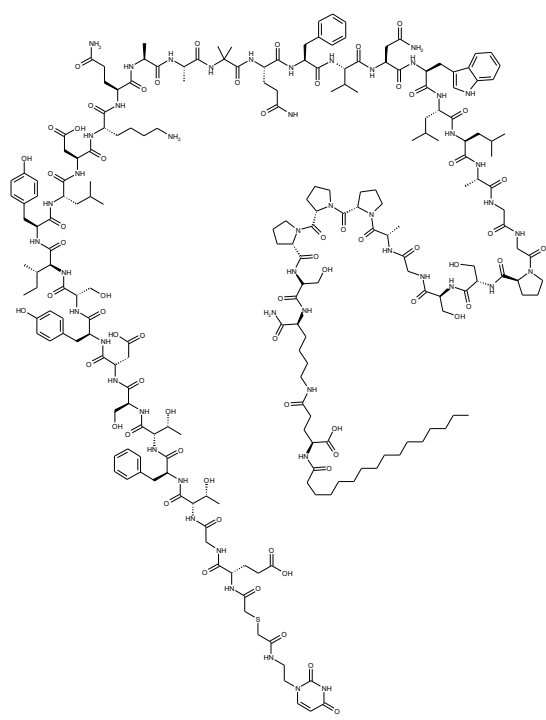
Сполука 238



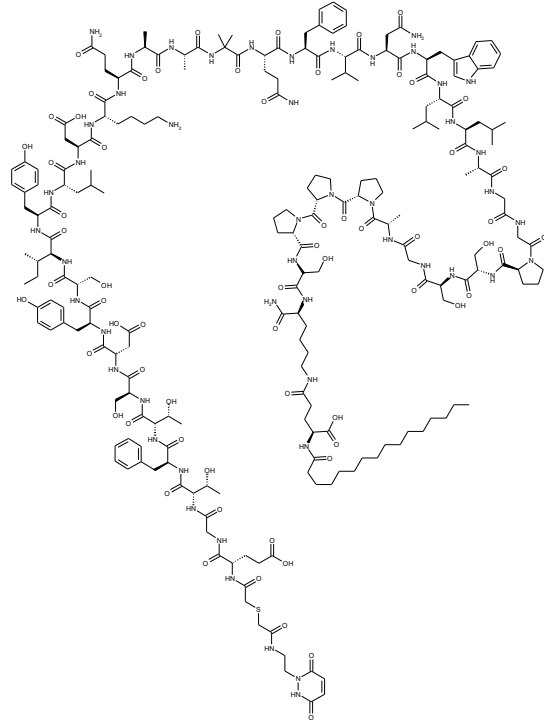
Сполука 240



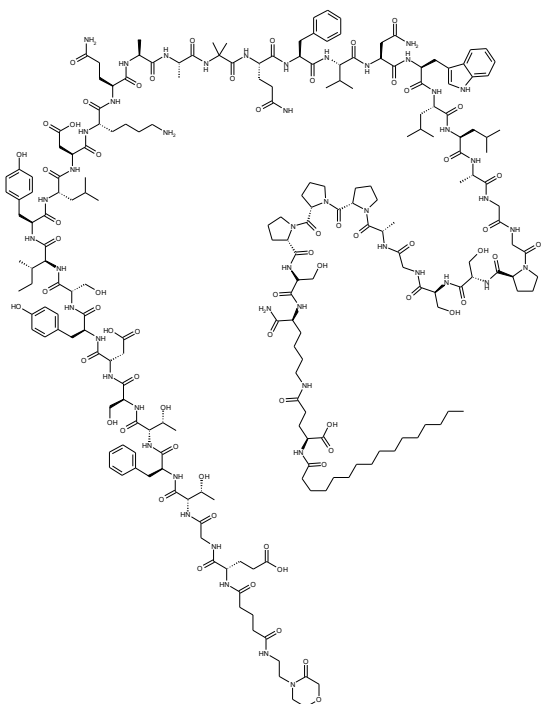
Сполука 239



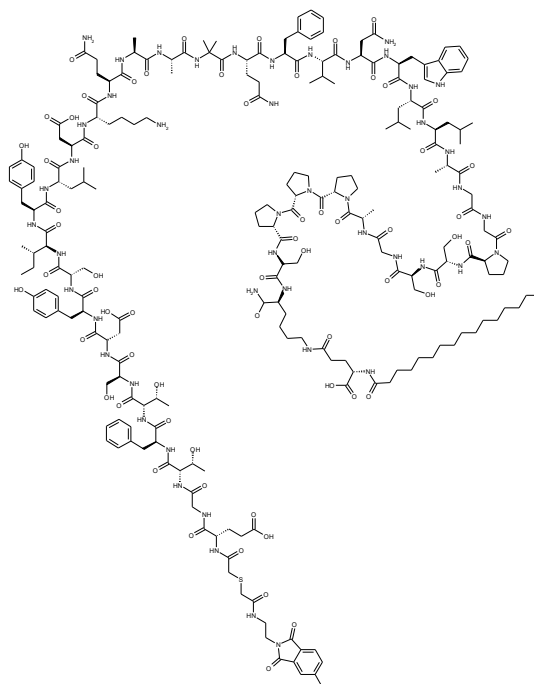
Сполука 241



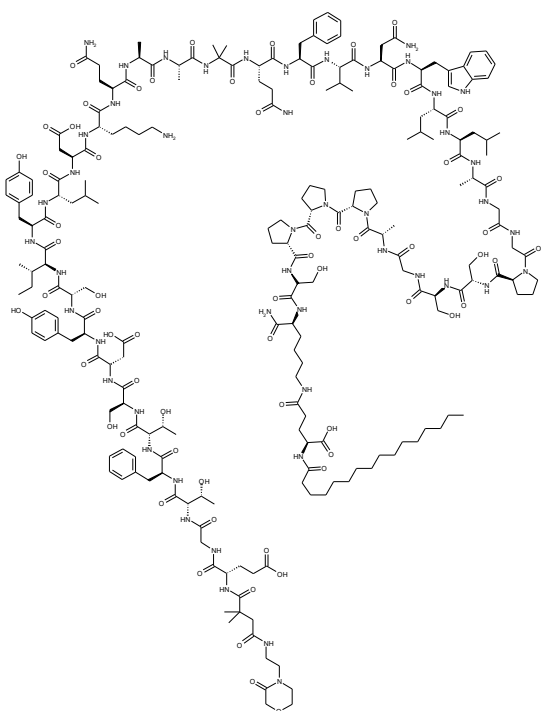
Сполука 243



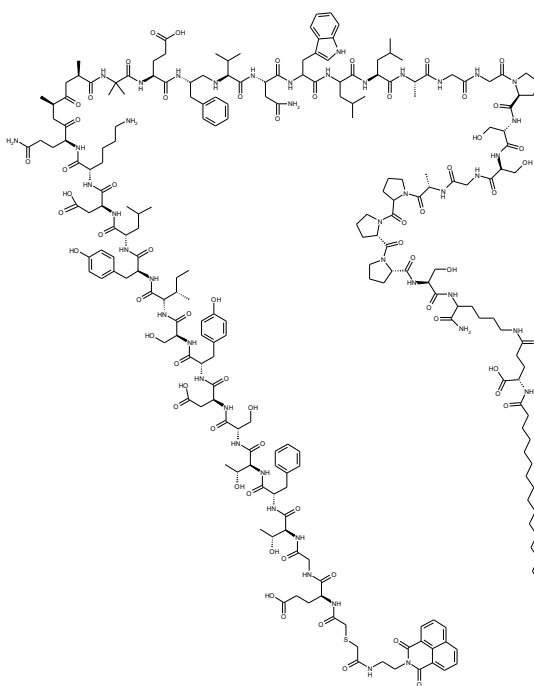
Сполука 247



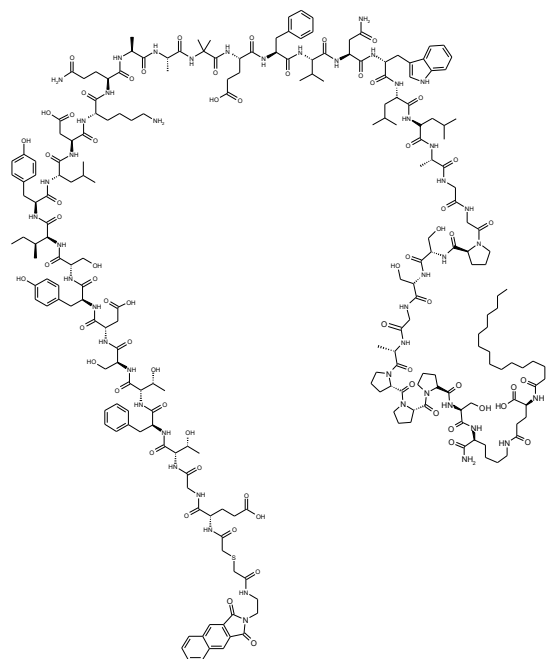
Сполука 244



Сполука 248

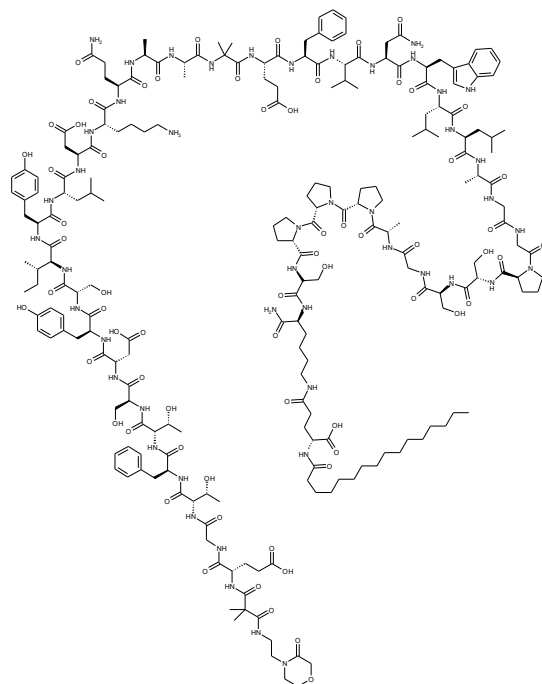


Сполука 249



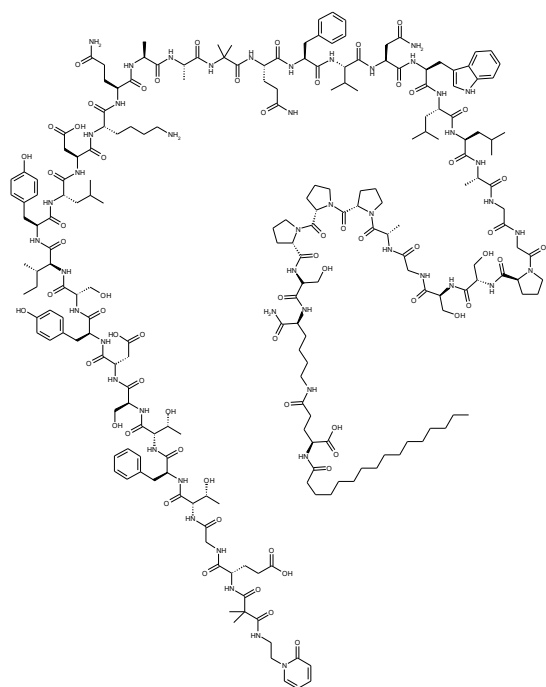
1

Сполука 257



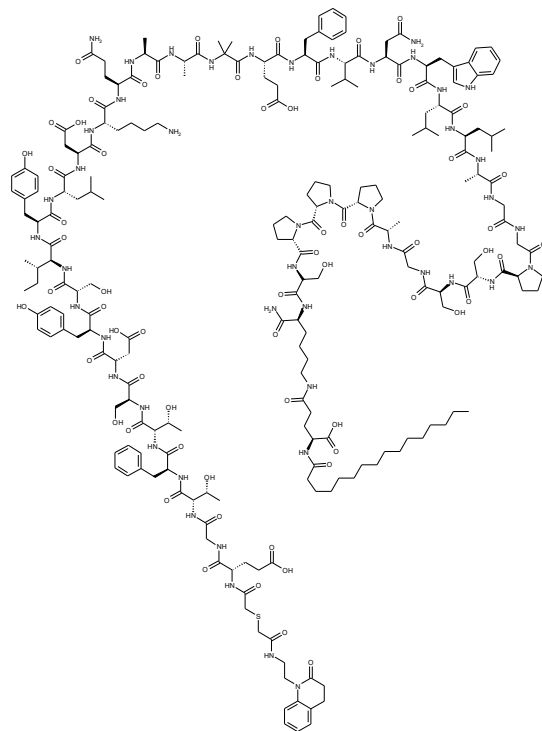
1

Сполука 254



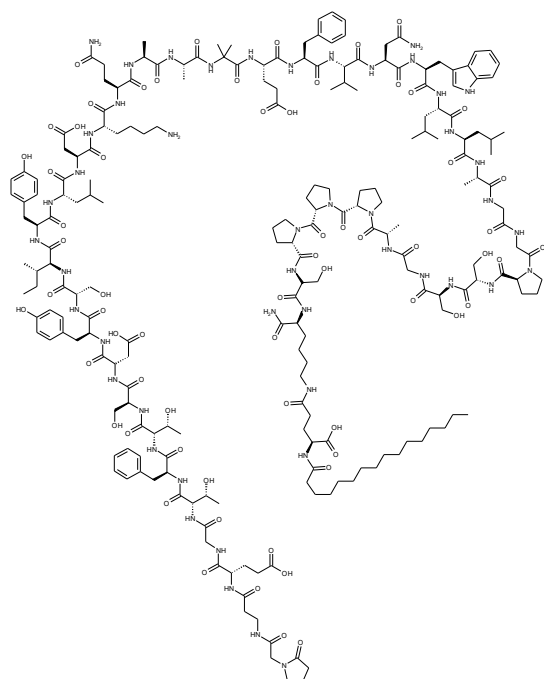
1

Сполука 260



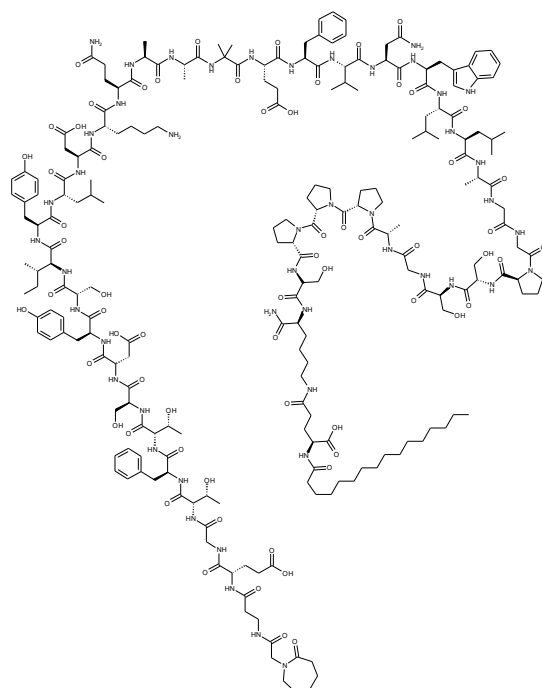
1

Сполука 264



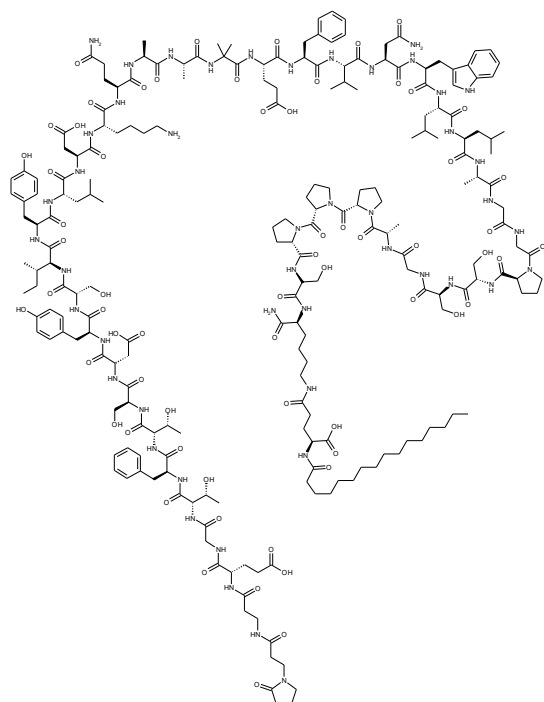
1

Сполука 266



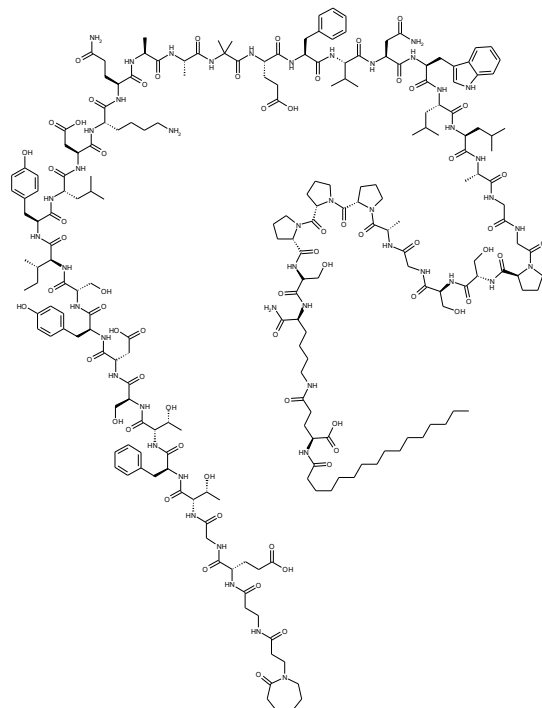
1

Сполука 265



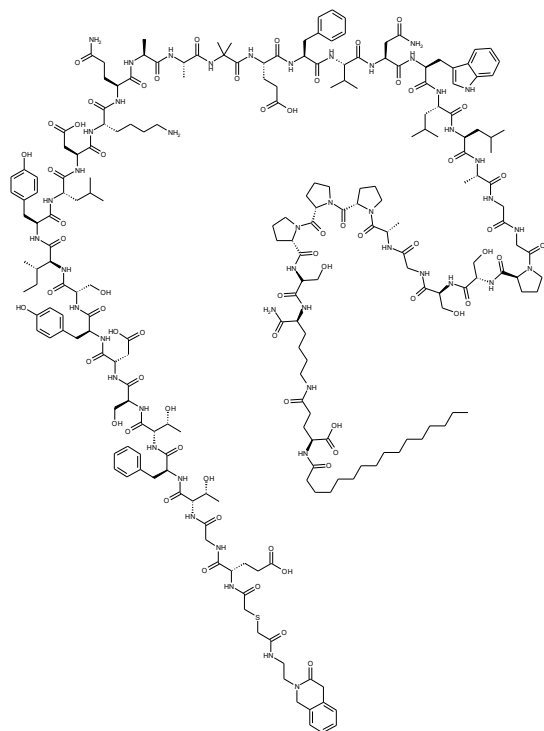
1

Сполука 267



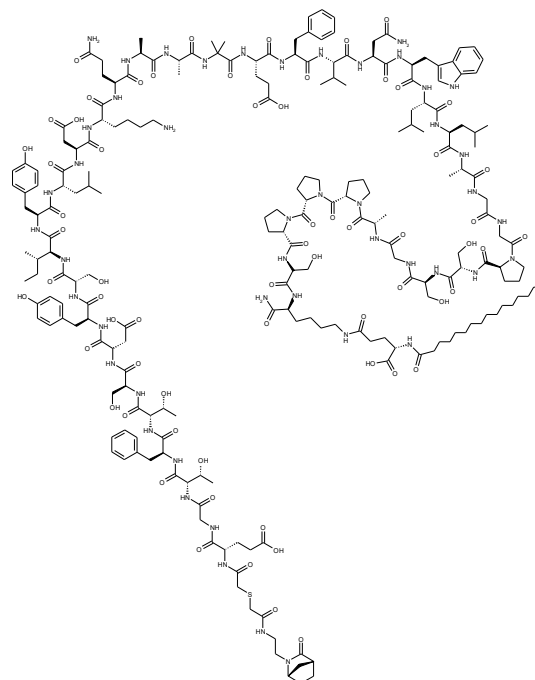
1

Сполука 270



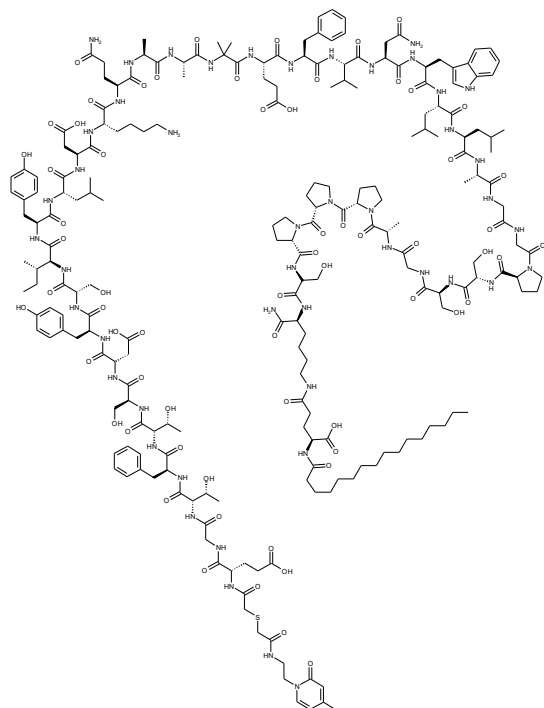
1

Сполука 289



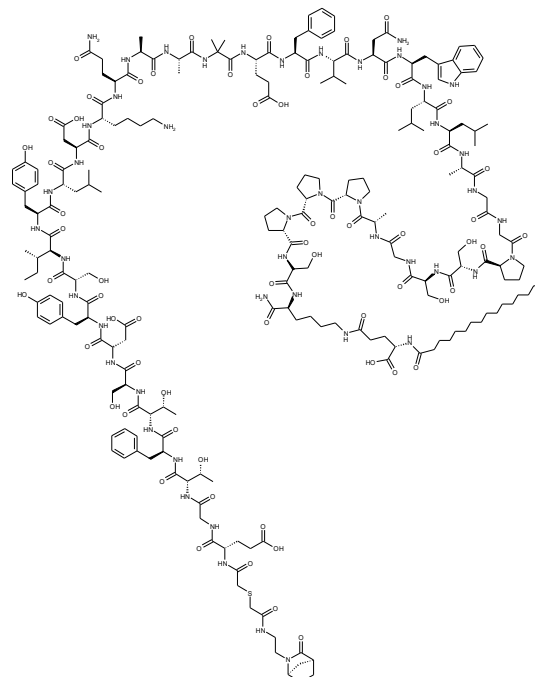
1

Сполука 285



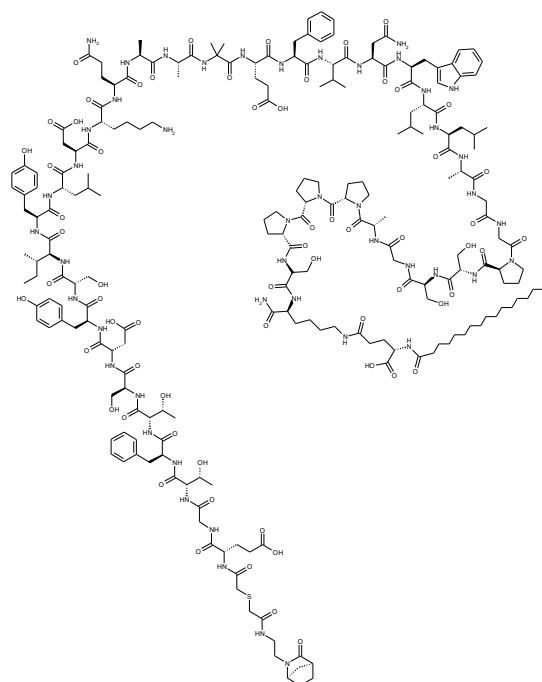
1

Сполука 290

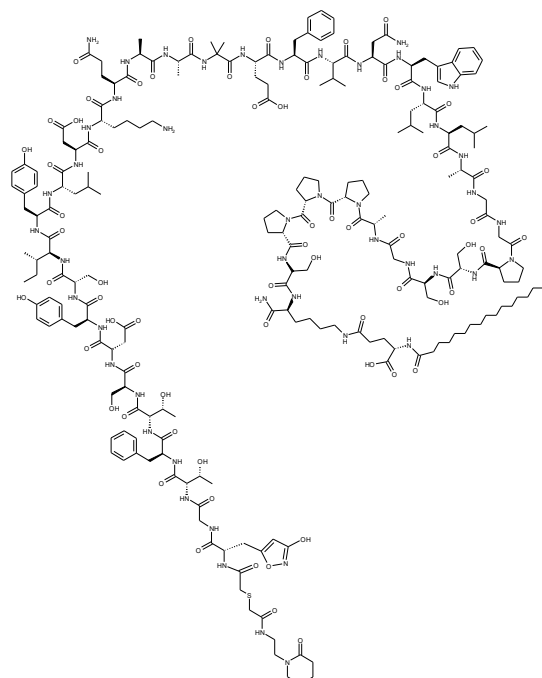


1

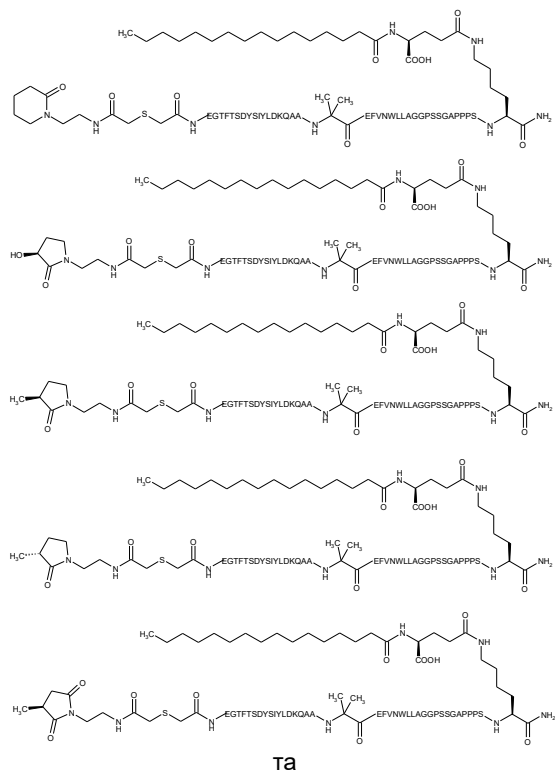
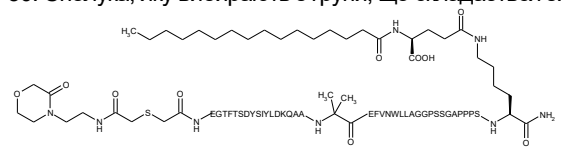
Сполука 291



та Сполука 292

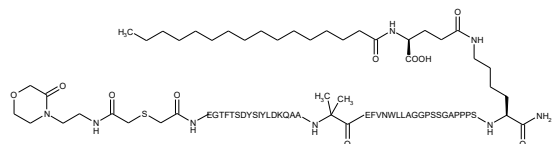


30. Сполука, яку вибирають з групи, що складається з:

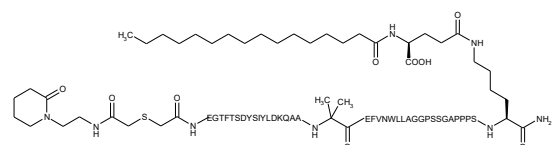


або її фармацевтично прийнятна сіль.

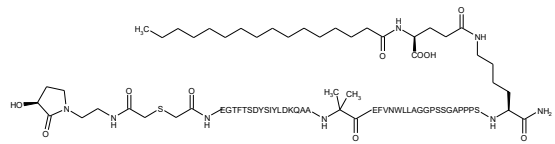
31. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 30, у якій сполука являє собою:



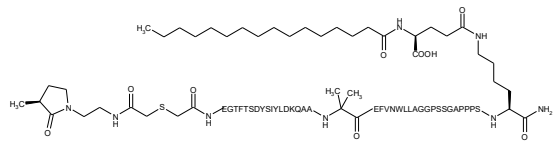
32. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 30, у якій сполука являє собою:



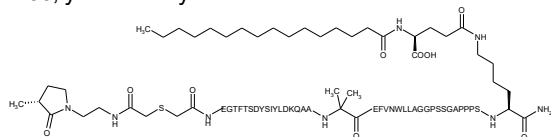
33. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 30, у якій сполука являє собою:



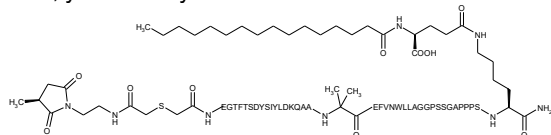
34. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 30, у якій сполука являє собою:



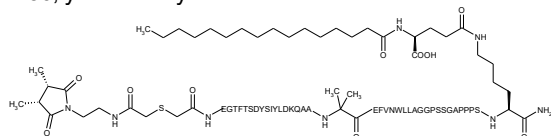
35. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 30, у якій сполука являє собою:



36. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 30, у якій сполука являє собою:



37. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 30, у якій сполука являє собою:



38. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-37 та одну або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин.

39. Спосіб збільшення рівня інсуліну у суб'єкта-людини, у якому суб'єкту-людині, який цього потребує, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-37 або фармацевтичної композиції за п. 38.

40. Спосіб зниження рівня глюкози у суб'єкта-людини, у якому суб'єкту-людині, який цього потребує, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-37 або фармацевтичної композиції за п. 38.

41. Спосіб лікування діабету, NASH, ожиріння, жирової хвороби печінки або стеатогепатиту у суб'єкта-людини, у якому суб'єкту-людині, який цього потребує, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-37 або фармацевтичної композиції за п. 38.

42. Спосіб лікування цукрового діабету 2 типу у суб'єкта-людини, у якому суб'єкту-людині, який цього потребує, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-37 або фармацевтичної композиції за п. 38.

43. Спосіб лікування ожиріння у суб'єкта-людини, у якому суб'єкту-людині, який цього потребує, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-37 або фармацевтичної композиції за п. 38.

44. Спосіб за п. 43, у якому пацієнта лікують за допомогою дієтотерапії або лікувальної фізкультури.

45. Спосіб лікування метаболічного синдрому, діабету, ожиріння, розладів, пов'язаних з ожирінням, порушенням переносимості глюкози, резистентності до інсуліну, неалкогольного стеатогепатиту (NASH), жирової хвороби печінки, стеатогепатиту, мозкової резистентності до інсуліну, помірного когнітивного порушення, хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона, неспокою, деменції, сенільної деменції, травматичного ураження головного мозку, хореї Гентінгтона, пізньої дискінезії, гіперкінезії, маніакального синдрому, захворювання Паркінсона, синдрому Стіла-Річарда,

синдрому Дауна, міастенії гравіс, травми нервів, травми мозку, васкулярного амілоїдозу, геморагічного інсульту I з амілоїдозом, запалення мозку, невротатії, атаксії Фридрейха, гострого розладу сплутаності свідомості, аміотрофічного бічного склерозу, глаукоми, хвороби Крейцфельда-Якоба, губчастої енцефалопатії великої рогатої худоби, когнітивної дисфункції, гострого атрофічного синдрому, остеопорозу, постменопаузного остеопорозу, низької міцності кісток, остеопенії, хвороби Педжета, остеолітичного метастазу у хворих на рак, остеодистрофії при хворобі печінки, захворювання коронарної артерії, захворювання периферичної артерії, цереброваскулярного захворювання, гіпертензії, ретинопатії, нефропатії, перелому кістки або зміненого метаболізму кісткової тканини, викликаного нирковою недостатністю, гемодіалізом, переломом кістки, хірургічною операцією на кістках, старінням або вагітністю у пацієнта-людини, у якому пацієнту, який цього потребує, вводять терапевтично ефективну кількість сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-37 або фармацевтичної композиції за п. 38.

(11) 129078

(51) МПК

A61K 39/395 (2006.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2019 08559

(22) 26.01.2018

(24) 09.01.2025

(31) 62/451,603

(32) 27.01.2017

(33) US

(86) PCT/US2018/015452, 26.01.2018

(72) Шень Веньянь (US), Ван Янь (US), Мейтерн Хьюго (US), Лю Чжунхао (US)

(73) ЕНДЖІЕМ БАЙОФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

333 Oyster Point Blvd., South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)

(54) БІЛКИ, ЩО ЗВ'ЯЗУЮТЬ ГЛЮКАГОНОВІ РЕЦЕПТОРИ, ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Антитіло, яке специфічно зв'язує глюкагоновий рецептор (GCGR) людини, яке містить:

(а) варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH), що містить гіперваріабельні ділянки CDR1 VH, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1, CDR2 VH, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2, і CDR3 VH, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3; та

(б) варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL), що містить гіперваріабельні ділянки CDR1 VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4, CDR2 VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5, і CDR3 VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6.

2. Антитіло за п. 1, де:

(і) VH містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 25, і VL містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 26; або

послідовністю SEQ ID NO: 122, і VL містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 123;

(e) VH містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 144, і VL містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 145;

(f) VH містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 164, і VL містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 165;

(g) VH містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 188, і VL містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 189;

(h) VH містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 203, і VL містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 204; або

(i) VH містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 218, і VL містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 219.

8. Антитіло за п. 6, де:

(a) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 51 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 52;

(b) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 71 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 72;

(c) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 97 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 98;

(d) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 122 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 123;

(e) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 144 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 145;

(f) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 164 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 165;

(g) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 188 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 189;

(h) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 203 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 204; або

(i) VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 218 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 219.

9. Антитіло за будь-яким із пп. 1-8, яке є моноклональним антитілом.

10. Антитіло за будь-яким із пп. 1-3, 6 і 7, яке є гуманізованим антитілом.

11. Антитіло за будь-яким із пп. 1-9, яке є химерним антитілом.

12. Антитіло за будь-яким із пп. 1-11, яке є біспецифічним або мультиспецифічним антитілом.

13. Антитіло за будь-яким із пп. 1-12, яке є фрагментом антитіла, що містить щонайменше один антигензв'язуючий сайт.

14. Антитіло за будь-яким із пп. 1-12, яке є антитілом IgG.

15. Антитіло за п. 14, яке є антитілом IgG1, антитілом IgG2 або антитілом IgG4.

16. Антитіло за п. 1, яке містить важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 234, і легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 90 % ідентичності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 236.

17. Антитіло, яке специфічно зв'язує GCGR людини, що містить важкий ланцюг, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 234, і легкий ланцюг, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 236.

18. Антитіло за будь-яким із пп. 1-17, яке кон'юговане з маркером, придатним для детекції.

19. Антитіло за п. 18, де маркер, придатний для детекції, вибирають з групи, що складається з радіоізотопу, металохелатора, ферменту, флуоресцентної сполуки, біоломінесцентної сполуки і хемілюмінесцентної сполуки.

20. Антитіло за будь-яким із пп. 1-17, яке інгібує передачу сигналу за участю GCGR в клітинах, що експресують GCGR.

21. Антитіло за будь-яким із пп. 1-17, яке інгібує активність GCGR в клітині, що експресує GCGR.

22. Антитіло за п. 20 або 21, де передача сигналу за участю GCGR або активність GCGR індукуються глюкагоном.

23. Антитіло за будь-яким із пп. 1-17, яке інгібує цАМФ-активність.

24. Антитіло за будь-яким із пп. 1-17, яке:

(i) знижує рівні глюкози в крові;

(ii) підвищує рівень С-пептиду; та/або

(iii) підвищує рівень інсуліну.

25. Антитіло за п. 24, де рівень С-пептиду вимірюється в зразку крові, зразку сироватки крові, зразку плазми крові або зразку підшлункової залози.

26. Антитіло за п. 24, де рівень інсуліну вимірюється в зразку крові, зразку сироватки крові, зразку плазми крові або зразку підшлункової залози.

27. Клітина, яка містить або продукує антитіло за будь-яким із пп. 1-17.

28. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26, і фармацевтично прийнятний носій.

29. Поліонуклеотид або поліонуклеотиди, що кодує(ють) антитіло за будь-яким із пп. 1-17.

30. Вектор або вектори, що містить (містять) поліонуклеотид або поліонуклеотиди за п. 29.

31. Клітина, яка містить поліонуклеотид або поліонуклеотиди за п. 29 або вектор або вектори за п. 30.

32. Спосіб інгібування передачі сигналу за участю GCGR в клітині, що експресує GCGR людини, який включає приведення клітини в контакт з антитілом за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26.

33. Спосіб зниження або інгібування цАМФ-активності в клітині, що експресує GCGR людини, який вклю-

чає приведення клітини в контакт з антитілом за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26.

34. Спосіб за п. 32 або 33, де передача сигналу за участю GCGR індукується глюкагоном.

35. Спосіб за будь-яким із пп. 32-34, який є способом *in vitro*.

36. Спосіб зменшення або зниження рівнів глюкози в крові у суб'єкта, який включає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26.

37. Спосіб підвищення рівня С-пептиду в крові у суб'єкта, який включає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26.

38. Спосіб підвищення рівня інсуліну в крові у суб'єкта, який включає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26.

39. Спосіб лікування цукрового діабету 1 типу або 2 типу у суб'єкта, який включає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26.

40. Спосіб за п. 39, де цукровий діабет 1 типу є латентним аутоімунним цукровим діабетом дорослих (LADA).

41. Спосіб лікування гіперглікемії у суб'єкта, який включає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26.

42. Спосіб поліпшення функції бета-клітин у суб'єкта, який включає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-17 і 20-26.

43. Спосіб за п. 42, де суб'єкт має хворобу обміну речовин.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 36-43, який включає введення суб'єкту щонайменше одного додаткового терапевтичного засобу.

45. Спосіб за п. 44, де вказаний щонайменше один додатковий терапевтичний засіб є лікарським препаратом для лікування цукрового діабету або гіперглікемії.

46. Спосіб за п. 45, де лікарський препарат для лікування цукрового діабету або гіперглікемії є бігуанідом, сульфосечовиною, похідним меглітиніду, інгібітором альфа-глюкозидази, тiazолідиндіоном (TZD), агоністом глюкагоноподібного пептиду 1 (GLP-1), інгібітором дипептидилпептидази 4 (DPP-4), селективним інгібітором натрій-глюкозного котранспортеру 2 (SGLT-2), інсуліном або інсуліноміметиком, аміліноміметиком, секвестрантом жовчних кислот та/або агоністом дофамінових рецепторів.

47. Спосіб за п. 44, де вказаний щонайменше один додатковий терапевтичний засіб є лікарським препаратом для лікування ожиріння, лікарським препаратом для пригнічення апетиту або лікарським препаратом для схуднення.

48. Спосіб за будь-яким із пп. 36-43, де суб'єкт отримує добову дозу інсуліну.

49. Спосіб за п. 48, де добову дозу інсуліну знижують після введення антитіла.

50. Спосіб за будь-яким із пп. 36-49, де суб'єктом є людина.

51. Спосіб отримання антитіла за будь-яким із пп. 1-17 або 20-26, який включає: (а) культивування клітин за п. 31 і (b) виділення антитіла.

52. Спосіб за п. 51, який додатково включає приготування стерильної фармацевтичної композиції з виділеним антитілом.

(11) 129082

(51) МПК (2024.01)

A61M 16/00

A61M 16/08 (2006.01)

A62B 7/00

B63C 11/24 (2006.01)

(21) а 2020 03524

(22) 19.11.2018

(24) 09.01.2025

(31) 10 2017 011 581.8

(32) 14.12.2017

(33) DE

(86) РСТ/EP2018/081703, 19.11.2018

(72) Вільхельм Крістіан (DE), Дюпьян Маттіас (DE), Кірмсе Серен (DE)

(73) ДРЕГЕР СЕЙФТИ АГ УНД КО. КГ'АА

Revalstraße 1, 23560 Lübeck, Germany (DE)

(54) СКОБА ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПРУЖИН ДЛЯ СИСТЕМИ СКОБ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПРУЖИН ПЛАСТИНИ ДИХАЛЬНОГО МІШКА ДИХАЛЬНОГО АПАРАТА, СИСТЕМА СКОБ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПРУЖИН ПЛАСТИНИ ДИХАЛЬНОГО МІШКА ТА ДИХАЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) 1. Скоба (40) для кріплення пружин для системи (80) скоб для кріплення пружин пластины дихального мішка дихального апарата (100), яка містить опору (42) скоби для кріплення пружин для розміщення щонайменше одного пружинного елемента (82) системи (80) скоб для кріплення пружин пластины дихального мішка і має щонайменше одну кріпильну деталь (44) для утримування скоби для кріплення пружин (40) на дихальному апараті (100), яка **відрізняється** тим, що

щонайменше одна кріпильна деталь (44) є поворотним елементом і/або зсувним елементом для поворотного і/або зсувного руху скоби для кріплення пружин (40) на дихальному апараті (100) і відносно нього, причому скоба (40) за допомогою поворотного елемента і/або зсувного елемента виконана з можливістю повороту та/або зсуву з робочого положення (А) у відкрите положення (О) для звільнення доступу до дихального мішка (10) дихального апарата (100), причому скоба (40) для кріплення пружин продовжує бути прикріпленою до дихального апарата у відкритому положенні (О).

2. Скоба (40) для кріплення пружин за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дихальний апарат (100) має муфту, поворотний елемент є шарнірним з'єднанням, карданним шарніром, кутиковим елементом, кульовим шарніром, шарнірним елементом або муфтою для прикріплення до зазначеної муфти дихального апарата (100).

3. Скоба (40) для кріплення пружин за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна кріпильна деталь (44) розташована на щонайменше одному кронштейні (46) скоби (40) для кріплення пружин, причому щонайменше один кронштейн (46) розташований під кутом до опори скоби для кріплення пружин (42) на опорі (42) скоби для кріплення пружин.

4. Скоба (40) для кріплення пружин за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зсувний елемент є прямою кулісою або напрямним штифтом для спрямування скоби (40) для кріплення пружин на контрзсувний елемент.

5. Скоба (40) для кріплення пружин за п. 4, яка **відрізняється** тим, що контрзсувний елемент являє собою контрнапрямний штифт або контрнапрямну кулісу дихального апарата (100).

6. Скоба (40) для кріплення пружин за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що скоба (40) для кріплення пружин має утримувальний елемент (48) для утримання скоби (40) для кріплення пружин у робочому положенні (A) і для утримання скоби (40) для кріплення пружин у відкритому положенні (O).

7. Скоба (40) для кріплення пружин за п. 6, яка **відрізняється** тим, що опора (42) скоби для кріплення пружин має блокувальний пристрій (50) для фіксації пластини (18) дихального мішка системи (80) скоб для кріплення пружин дихального мішка, підпружиненої щонайменше одним пружинним елементом (82) системи (80) скоб для кріплення пружин пластини дихального мішка до опори скоби для кріплення пружин (42).

8. Скоба (40) для кріплення пружин за п. 7, яка **відрізняється** тим, що блокувальний пристрій (50) шарнірно з'єднаний з опорою (42) скоби для кріплення пружин через поворотну вісь (52) таким чином, що в положенні розблокування (F), в якому пластина (18) дихального мішка системи (80) скоб для кріплення пружин пластини дихального мішка не утримується на опорі (42) скоби для кріплення пружин за допомогою блокувального пристрою (50), блокувальний пристрій (50) є плоским або приблизно плоским до опори (42) скоби для кріплення пружин, і в положенні блокування (P), в якому пластина (18) дихального мішка системи скоб для кріплення пружин пластини дихального мішка (80) утримується за допомогою блокувального пристрою (50) на опорі (42) скоби для кріплення пружин, блокувальний пристрій (50) нахилиється до опори скоби для кріплення пружин (42).

9. Скоба (40) для кріплення пружин за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що опора (42) скоби для кріплення пружин має щонайменше один перший приймальний елемент (54) для розміщення щонайменше одного першого кінця (84) щонайменше одного пружинного елемента (82) системи скоб для кріплення пружин пластини дихального мішка (80).

10. Система скоб для кріплення пружин дихального мішка (80) для дихального апарата (100), яка містить пластину дихального мішка (18), скобу (40) для кріплення пружин і щонайменше один пружинний елемент (82), який розташований між пластиною дихального мішка (18) і скобою (40) для кріплення пружин, яка **відрізняється** тим, що скоба (40) для кріплення пружин виконана за будь-яким одним з пп. 1-9.

11. Система скоб для кріплення пружин дихального мішка (80) за п. 10, яка **відрізняється** тим, що один або кілька стабілізуючих елементів (56) розміщено між пластиною (18) дихального мішка і опорою (42) скоби для кріплення пружин скоби (40) для кріплення пружин для переміщення вгору і вниз пластини

(18) дихального мішка в напрямку від і до скоби для кріплення пружин.

12. Система скоб для кріплення пружин дихального мішка (80) за п. 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що пластина дихального мішка (18) має щонайменше один другий приймальний елемент (20) для розміщення щонайменше одного другого кінця (86) щонайменше одного пружинного елемента (82) системи (80) скоб для кріплення пружин дихального мішка.

13. Система скоб для кріплення пружин дихального мішка (80) за будь-яким з пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що пластина дихального мішка (18) має засоби кріплення для розніжного кріплення пластини дихального мішка (18) до верхньої частини (12) дихального мішка (10).

14. Дихальний апарат (100), що містить корпус (102) з нижньою частиною (104) і верхньою частиною (106), CO₂-поглинач (120), дихальний мішок (10), кисневий балон (130) і систему (80) скоб для кріплення пружин дихального мішка, який **відрізняється** тим, що система (80) скоб для кріплення пружин дихального мішка виконана за будь-яким з пп. 10-13.

15. Дихальний апарат (100) за п. 14, який **відрізняється** тим, що нижня частина (104) корпусу має щонайменше одну контркріпильну деталь (48) для поворотного і/або ковзного утримання скоби (40) для кріплення пружин на дихальному апараті (100) за допомогою щонайменше однієї кріпильної деталі (44) опори (42) скоби для кріплення пружин.

16. Дихальний апарат (100) за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що на двох протилежних боках (110) корпусу (102) передбачена контркріпильна деталь (48) для приймання двох кріпильних деталей (44) опори скоби для кріплення пружин (42).

17. Дихальний апарат (100) за п. 16, який **відрізняється** тим, що контркріпильна деталь (48) для приймання двох кріпильних деталей (44) опори скоби для кріплення пружин (42) передбачена на нижній частині корпусу (104).

18. Дихальний апарат (100) за будь-яким з пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що дихальний мішок (10) має один або кілька виступів (22) для приймання пластини (18) дихального мішка з кінематичним замиканням.

A 63

(11) 129088

(51) МПК (2024.01)

A63G 31/00

E02B 3/10 (2006.01)

E02B 8/06 (2006.01)

E02D 27/12 (2006.01)

E04H 3/10 (2006.01)

E02B 17/00

E04H 3/22 (2006.01)

E04H 4/00

E02D 17/00

G06Q 50/08 (2012.01)

(21) а 2021 04296
(24) 09.01.2025

(22) 23.12.2019

- (31) 62/785,086
 (32) 26.12.2018
 (33) US
 (31) 16/538,273
 (32) 12.08.2019
 (33) US
 (86) PCT/US2019/068414, 23.12.2019
 (72) Фішманн Фернандо Бенхамін (US)
 (73) КРИСТАЛ ЛАГУНС ТЕКНОЛЕДЖІЗ, ІНК.
 2 Alhambra Plaza, Penthouse 1B, Coral Gables, FL 33134, United States of America (US)
- (54) СПОСІБ БУДІВНИЦТВА ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА, ЩО СПРЯМОВАНИЙ НА СТВОРЕННЯ ЗАГАЛЬНОДОСТУПНОЇ ПЛАВАЛЬНОЇ ЛАГУНИ В ТРОПІЧНОМУ СТИЛІ З ПЛЯЖАМИ НА ТЕРИТОРІЇ ВІЛЬНИХ АБО ЗАНЕДБАНИХ ОБ'ЄКТІВ
- (57) 1. Спосіб будівництва для перетворення міського середовища, який спрямований на створення плавальної лагуни в тропічному стилі з похилою зоною на вільному і/або занедбаному об'єкті та включає етапи, на яких:
 а) демонтують щонайменше частину вільного та/або занедбаного об'єкта, причому процес демонтажу включає виймання шару щонайменше від 15 см до 6 м;
 б) виймають матеріал об'ємом щонайменше 4000 м³ із зони в межах об'єкта;
 в) формують котлован для великої водойми, який має площу поверхні щонайменше 3000 м² і мінімальну глибину щонайменше 1,4 м в точці його найбільшої глибини, причому у межах периметра, що оточує об'єкт, створюють земляні споруди для котловану, і причому котлован має периметр котловану і дно;
 г) споруджують стримуючі стінки для води щонайменше на одній секції периметра котловану з утворенням берегового периметра, причому форма берегового периметра є, по суті, вигнутою, а максимальна ширина котловану становить 300 м;
 е) покривають дно котловану непроникним матеріалом, де непроникний матеріал, який покриває дно котловану, містить пластикову обшивку товщиною щонайменше 1 мм;
 ф) споруджують похилу зону щонайменше на одній секції периметра котловану з утворенням заходу з пляжу у велику водойму, де захід з пляжу має плавний спуск у котлован, що становить від 5 до 30 %, і де похилу зону споруджують з опорною плитою для забезпечення конструктивної стійкості такої зони; і
 г) споруджують одну або більше огорож по периметру котловану для відгородження зони з утворенням зони з регульованим доступом, причому зона з регульованим доступом включає в себе периметр заходу з пляжу, а огорожі включають у себе щонайменше одну точку доступу для забезпечення вибіркового входу користувачів у зону з регульованим доступом;
 г) будують щонайменше один додатковий рекреаційний об'єкт, що містить об'єкти громадського харчування та торгівлі, такі як ресторани, бари, кіоски, магазини, кафе, крім іншого, поблизу берегового периметра.
2. Спосіб будівництва за п. 1, в якому зона по периметру котловану, яка не знаходиться в межах зони з регульованим доступом, утворює зону з безквитковим доступом.

3. Спосіб будівництва за п. 1, в якому процес демонтажу включає машинне виймання до глибини 20 см над проєктованим рівнем виймання, при цьому виймання останніх 20 см здійснюють вручну.
4. Спосіб будівництва за п. 1, в якому етап б) включає виймання матеріалу об'ємом щонайменше 7000 м³.
5. Спосіб будівництва за п. 1, в якому етап с) включає формування котловану для великої водойми, яка має площу поверхні щонайменше 5000 м².
6. Спосіб будівництва за п. 1, в якому додатково:
 - утрамбовують ґрунт, що містить більш ніж 12 % матеріалу, що проходить крізь сито № 200 до 95 % щільності ґрунту за Проктором, яка також називається максимальною щільністю стиснення у сухому вигляді,
 - утрамбовують ґрунт, що містить менше ніж 12 % матеріалу, що проходить крізь сито № 200 до 80 % від своєї відносної щільності.
7. Спосіб будівництва за п. 1, який додатково включає розміщення піску навколо зони пляжу для створення зони піщаного пляжу.
8. Спосіб будівництва за п. 1, в якому лагуну використовують для плавання, занять водними видами спорту, проведення шоу і заходів.
9. Спосіб будівництва за п. 1, в якому непроникний донний матеріал, який покриває дно котловану, містить пластикові обшивки, торкретбетон або гнучкі матеріали, які не вимагають використання товстого шару бетону, як у традиційних плавальних басейнах.
10. Спосіб будівництва за п. 1, в якому пластикова обшивка виконана в білому або світлому кольорі.
11. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальна лагуна має форми, які прагнуть імітувати природні геометричні форми.
12. Спосіб будівництва за п. 1, в якому для зон з регульованим доступом і зон з безквитковим доступом передбачають окремі точки доступу, так що відвідувачі можуть перебувати в одній або обох зонах залежно від цілей відвідування ними об'єкта з гоночним або спортивним треком і плавальної лагуни.
13. Спосіб будівництва за п. 1, в якому зону з регульованим доступом виконують таким чином, щоб співвідношення всієї зони пляжу та плавальної лагуни становило щонайменше 1:2.
14. Спосіб будівництва за п. 1, в якому прилеглі території плавальної лагуни включають використання амфітеатрів для проведення заходів, таких як концерти і фестивалі, крім іншого.
15. Спосіб будівництва за п. 1, в якому прилеглі до плавальної лагуни території включають у себе кафе, бари, ресторани, пляжні центри, місця для прогулянок, готелі, розважальні об'єкти, об'єкти з віртуальною реальністю та ефектом повного занурення, а також подібні об'єкти й елементи інфраструктури.
16. Спосіб будівництва за п. 1, в якому поблизу плавальної лагуни передбачають незафіксований екран для трансляції інформаційного матеріалу, заходів і шоу.
17. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальна лагуна освітлюється системою освітлення.
18. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальна лагуна оточена озелененням, таким як рослини і дерева.
19. Спосіб будівництва за п. 1, в якому об'єкти, прилеглі до лагуни у тропічному стилі, штучним чином виконані в пляжній тематиці, в тому числі з використанням блакитного та білого кольорів.

20. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальна лагуна в тропічному стилі має щонайменше на 50 % менше впускних отворів у порівнянні з кількістю, необхідною для системи фільтрації в традиційному плавальному басейні згідно зі стандартами щодо плавальних басейнів.

(11) 129087

(51) МПК (2024.01)
A63K 1/00
E04H 3/10 (2006.01)
E04H 3/22 (2006.01)
E04H 4/00
E04H 3/16 (2006.01)
E02B 17/00
E02D 17/00
G06Q 50/08 (2012.01)

(21) а 2021 04295

(22) 23.12.2019

(24) 09.01.2025

(31) 62/785,086

(32) 26.12.2018

(33) US

(31) 16/538,273

(32) 12.08.2019

(33) US

(86) РСТ/US2019/068410, 23.12.2019

(72) Фішманн Фернандо Бенхамін (US)

(73) КРИСТАЛ ЛАГУНС ТЕКНОЛЕДЖІЗ, ІНК.

2 Alhambra Plaza, Penthouse 1B, Coral Gables, FL 33134, United States of America (US)

(54) СПОСІБ БУДІВНИЦТВА З ПЕРЕТВОРЕННЯМ ОБ'ЄКТА ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЗАГАЛЬНОДОСТУПНОЇ ПЛАВАЛЬНОЇ ЛАГУНИ В ТРОПІЧНОМУ СТИЛІ З ПЛЯЖАМИ НА ВНУТРІШНЬОМУ МАЙДАНЧИКУ ГОНОЧНИХ І/АБО СПОРТИВНИХ ТРЕКІВ

(57) 1. Спосіб будівництва для створення плавальної лагуни в тропічному стилі з похилим доступом на внутрішньому майданчику об'єкта з гоночним або спортивним треком, при цьому внутрішній майданчик знаходиться в межах периметра гоночного або спортивного треку, спосіб включає етапи, на яких:

а) проводять демонтаж щонайменше частини внутрішнього майданчика,

причому процес демонтажу включає в себе виймання шару щонайменше від 15 см до 5 м;

б) виймають матеріал об'ємом щонайменше 4000 м³ із зони в межах внутрішнього майданчика;

с) формують котлован для великої водойми, що має площу поверхні щонайменше 3000 м² і мінімальну глибину щонайменше 1,4 м в точці його найбільшої глибини, причому в межах периметра, що оточує внутрішній майданчик, створюють земляні споруди для котловану і причому котлован має периметр котловану і дно;

д) споруджують стримуючі стінки для води щонайменше на одній секції периметра котловану з утворенням берегового периметра та покривають дно котловану непроникним матеріалом, причому непроникний матеріал є пластиковою обшивкою білого, блакитного або світлого кольорів, причому форма берегового периметра є вигнутою, а максимальна ширина котловану становить 300 м;

е) споруджують зону похилого доступу щонайменше на одній секції периметра котловану з утворенням заходу з пляжу у плавальну лагуна в тропічному стилі, розміщують пісок навколо зони пляжу, де зона похилого доступу має плавний спуск у котлован, що становить від 5 до 30 %, причому зону похилого доступу споруджують з опорною плитою (14) для забезпечення конструктивної стійкості такої зони; і

ф) споруджують одну або більше огорож по периметру котловану для відгородження зони з утворенням зони з регульованим доступом, причому зона з регульованим доступом включає в себе периметр заходу з пляжу, а огорожі включають у себе щонайменше одну точку доступу для забезпечення вибіркового входу користувачів у зону з регульованим доступом;

g) будують щонайменше один додатковий рекреаційний об'єкт, що містить об'єкти громадського харчування і торгівлі, вибрані з групи, яка включає ресторани, бари, кіоски, магазини та кафе, поблизу берегового периметра; і

h) забезпечують сполучний шлях, що сполучає зовнішній майданчик гоночного та/або спортивного треку з внутрішнім майданчиком, для забезпечення можливості переміщення транспортних засобів і/або людей із зовнішнього майданчика на внутрішній майданчик, де сполучний шлях містить тунельну конструкцію або мостову конструкцію, яка забезпечує можливість переміщення транспортних засобів і людей з одного боку на інший, не перегороджуючи гоночний і/або спортивний трек.

2. Спосіб будівництва за п. 1, в якому зона по периметру котловану, яка не знаходиться в межах зони з регульованим доступом, утворює зону з безквитковим доступом, до якої в користувачів є вільний доступ.

3. Спосіб будівництва за п. 1, який додатково включає побудову ресторанів, кіосків, магазинів, кафе та барів поблизу берегового периметра.

4. Спосіб будівництва за п. 1, в якому процес демонтажу включає машинне виймання до глибини 20 см над проєктованим рівнем виймання, при цьому виймання останніх 20 см здійснюють вручну.

5. Спосіб будівництва за п. 1, в якому етап с) включає формування котловану для великої водойми, яка має площу поверхні щонайменше 5000 м².

6. Спосіб будівництва за п. 1, в якому сполучний шлях являє собою той самий гоночний трек, який адаптований для забезпечення можливості переміщення людей і/або транспортних засобів з одного боку на інший в час, коли гонка не проводиться.

7. Спосіб будівництва за п. 1, в якому додатково:

- утрамбовують ґрунт з більш ніж 12 % матеріалу, що проходить крізь сито № 200 до досягнення 95 % щільності ґрунту за Проктором, яка також називається максимальною щільністю стиснення у сухому вигляді,

- утрамбовують ґрунт з менше ніж 12 % матеріалу, що проходить крізь сито № 200 до досягнення не менше ніж 80 % від своєї відносної щільності.

8. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальну лагуна в тропічному стилі застосовують для плавання, заняття водними видами спорту та проведення шоу та заходів.

9. Спосіб будівництва за п. 1, в якому непроникний матеріал, який покриває дно котловану, містить пластикові обшивки, торкретбетон або гнучкі матеріали,

які не вимагають використання товстого шару бетону, як у традиційних плавальних басейнах.

10. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальна лагуна в тропічному стилі має щонайменше на 50 % менше впускних отворів у дні у порівнянні з кількістю, необхідною для системи фільтрації у традиційному плавальному басейні згідно зі стандартами щодо плавальних басейнів.

11. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальна лагуна в тропічному стилі створена штучно і має форми з тенденцією імітування природних форм.

12. Спосіб будівництва за п. 1, в якому для зон з регульованим доступом і зон з безквитковим доступом передбачають окремі точки доступу, так що відвідувачі можуть перебувати в одній або обох зонах залежно від цілей відвідування ними об'єкта з гоночним або спортивним треком і плавальної лагуни в тропічному стилі.

13. Спосіб будівництва за п. 1, в якому зону з регульованим доступом виконують таким чином, щоб співвідношення всієї зони пляжу та плавальної лагуни в тропічному стилі становило 1:2.

14. Спосіб будівництва за п. 1, в якому прилеглі території плавальної лагуни в тропічному стилі включають використання амфітеатрів для проведення за-

ходів, вибраних з групи, яка включає концерти та фестивалі.

15. Спосіб будівництва за п. 1, в якому поблизу плавальної лагуни в тропічному стилі передбачають незафіксований екран для трансляції інформаційного матеріалу, заходів і шоу.

16. Спосіб будівництва за п. 1, в якому прилеглі до плавальної лагуни в тропічному стилі території включають кафе, бари, ресторани, пляжні центри, місця для прогулянок, готелі, розважальні об'єкти, об'єкти з віртуальною реальністю та ефектом повного занурення, а також подібні об'єкти й елементи інфраструктури.

17. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальна лагуна в тропічному стилі освітлюється системою освітлення.

18. Спосіб будівництва за п. 1, в якому об'єкти, прилеглі до плавальної лагуни в тропічному стилі, штучним чином виконані в пляжній тематиці, у тому числі з використанням блакитного та білого кольорів.

19. Спосіб будівництва за п. 1, в якому плавальна лагуна в тропічному стилі оточена озелененням, включаючи рослини і дерева.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 02

- (11) **129096** (51) МПК (2024.01)
B02C 18/22 (2006.01)
B02C 7/06 (2006.01)
B02C 7/00
B02C 21/02 (2006.01)
A61L 11/00
A61M 5/32 (2006.01)
- (21) а 2022 02137 (22) 17.11.2020
(24) 09.01.2025
(31) 16/691,723
(32) 22.11.2019
(33) US
(86) PCT/US2020/060856, 17.11.2020
(72) Кемп Елізабет (US), Девіс Марк (US)
(73) КЕМП ЕЛІЗАБЕТ
831 North Point View Road, Oconomowoc, Wisconsin 53066, United States of America (US)
СЕЙФ МЕДИКАЛ ТЕХНОЛОДЖІ, ІНК.
279 Harlan Road, Mansfield, Ohio 44903, United States of America (US)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНИЩЕННЯ ГОСТРИХ МЕДИЧНИХ ПРЕДМЕТІВ, ГОЛОК ТА ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ (ВАРІАНТИ)
- (57) 1. Пристрій для знищення медичних відходів, який містить:
елемент для приймання матеріалу;
пристрій для знищення, який містить два ріжучі елементи, що обертаються у протилежних напрямках один відносно одного, причому кожен з цих двох ріжучих елементів містить ріжучі зуби, розташовані по спіралі уздовж поздовжньої осі двох ріжучих елементів, при цьому пристрій для знищення розташований нижче елемента для приймання матеріалу;
причому кутова конструкція зубів різців двох ріжучих елементів виконана з можливістю вчинення дії на медичні відходи так, що медичні відходи втягуються в ріжучі елементи, по суті, горизонтально, а не вертикально;
причому кожен із зубців двох ріжучих елементів, що обертаються в протилежних напрямках, виконаний у вигляді виделки, що має два загострені кінчики;
пристрій для обертання двох ріжучих елементів, що обертаються у протилежних напрямках один відносно одного;
збираючий елемент, розташований під пристроєм для знищення, при цьому збираючий елемент приймає предмети, розміщені в елементі для приймання матеріалу і подрібнені пристроєм для знищення; та мікропроцесорну плату; та датчик, розташований в елементі для приймання матеріалу, для виявлення стороннього предмета, який не має знаходитись в елементі для приймання матеріалу.

2. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, який додатково містить електричну схему для роботи двигунів і плат ПК.
3. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, у якому кут різання між парою ріжучих елементів є змінюваним для розміщення матеріалу різних розмірів шляхом зміни положення принаймні одного ріжучого елементу.
4. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, в якому зазначена мікропроцесорна плата включає в себе систему таймера для заданої функції, яка може бути встановлена за датою, часом, тривалістю та інтервалами для дезінфекції, очищення, обслуговування та блокування, причому дезінфекція включає дозоване застосування рідини, порошку або газу.
5. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 4, у якому мікропроцесорна плата виконана з можливістю приводитись в дію безконтактно або дистанційно.
6. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, в якому зазначена мікропроцесорна плата включає резервні системи, перемикач увімкнення/вимкнення, запуск функції реверса двигуна різця, функцію повного контейнера, індикацію обслуговування, скидання параметрів до заводських налаштувань, сигнал про очищення, автоматичне вимкнення або налаштувану подію.
7. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, який додатково містить:
захисну накладку для приймання різця і пару кришок зазору валу, розміщених навколо пари ріжучих елементів; і захисний кожух для шестерень, розміщений над зубчастою передачею, яка використовується для приведення в дію пари ріжучих елементів.
8. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, який додатково містить множину світлових індикаторів стану для відображення стану готовності пристрою, ступеня заповнення контейнера для твердих відходів і наявності помилки.
9. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, який додатково містить фільтр і вентилятор, розташовані у відсіку для зберігання пристрою для знищення відходів, причому збираючий елемент розташований у відсіку для зберігання з можливістю виймання.
10. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, який виконаний з можливістю встановлення на столі або візку, кріплення до стіни, перевезення в машині швидкої допомоги або перенесення.
11. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, який виконаний з можливістю живитися від батареї, USB, електричної розетки або генератора.
12. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, який додатково містить випромінювач і приймач, причому випромінювач виконаний з можливістю пропускати світло крізь збираючий елемент до приймача для визначення ступеня заповнення збираючого елемента.
13. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 9, який додатково містить вакуумний пристрій для видалення матеріалу зсередини відсіку для зберігання.
14. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 1, у якому антимікробний агент запресовано у принаймні одну стінку пристрою для знищення відходів або антимікробний агент нанесено на принаймні одну внутрішню стінку пристрою для знищення відходів.

15. Пристрій для знищення медичних відходів, який містить:

елемент для приймання матеріалу, який включає впускний корпус і впускну кришку, причому впускна кришка повертається у впускному корпусі, при цьому принаймні один предмет, що підлягає подрібненню, вкладають у впускний корпус, коли впускна кришка знаходиться у відкритому положенні, і впускна кришка є закритою, коли цей принаймні один предмет подрібнюють;

пристрій для знищення, що містить пару ріжучих елементів, які обертаються у протилежних напрямках один відносно одного, причому кожен з цих двох ріжучих елементів містить ріжучі зуби, розташовані по спіралі уздовж поздовжньої осі двох ріжучих елементів, причому пристрій для знищення розташовано нижче елемента для приймання матеріалу;

причому кутова конструкція зубів різців двох ріжучих елементів виконана з можливістю вчинення дії на медичні відходи так, що медичні відходи втягуються в ріжучі елементи, по суті, горизонтально, а не вертикально;

причому кожен із зубців двох ріжучих елементів, що обертаються в протилежних напрямках, виконаний у вигляді виделки, що має два загострені кінчики; пристрій для обертання двох ріжучих елементів, що обертаються у протилежних напрямках один відносно одного;

збираючий елемент, розташований під пристроєм для знищення, при цьому збираючий елемент приймає принаймні один предмет, подрібнений пристроєм для знищення; та

мікропроцесорну плату; та

датчик, розташований в елементі для приймання матеріалу, для виявлення стороннього предмета, який не має знаходитись в елементі для приймання матеріалу.

16. Пристрій для знищення медичних відходів, який містить:

елемент для приймання матеріалу;

пристрій для знищення, який містить два ріжучі елементи, що обертаються у протилежних напрямках один відносно одного, причому кожен з цих двох ріжучих елементів містить ріжучі зуби, розташовані по спіралі уздовж поздовжньої осі ріжучого елемента, при цьому пристрій для знищення розташований нижче елемента для приймання матеріалу;

причому кутова конструкція зубів різців двох ріжучих елементів виконана з можливістю вчинення дії на медичні відходи так, що медичні відходи втягуються в ріжучі елементи, по суті, горизонтально, а не вертикально;

причому кожен із зубців двох ріжучих елементів, що обертаються в протилежних напрямках, виконаний у вигляді виделки, що має два загострені кінчики; пристрій для обертання двох ріжучих елементів, що обертаються у протилежних напрямках один відносно одного;

відсік для зберігання, який включає пристрій висування, збираючий елемент, розміщений на пристрої висування, при цьому збираючий елемент розташовано під пристроєм для знищення, причому збираючий елемент приймає предмети, розміщені в елементі для приймання матеріалу і подрібнені пристроєм для знищення; та

мікропроцесорну плату; та

датчик, розташований в елементі для приймання матеріалу, для виявлення стороннього предмета, який не має знаходитись в елементі для приймання матеріалу.

17. Пристрій для знищення медичних відходів за п. 16, у якому пристрій висування включає основу і передній елемент, причому нижня частина переднього елемента виступає вгору від переднього краю основи, при цьому основа виконана з можливістю вміщення збираючого елемента, причому збираючий елемент не переміщується вбік відносно основи.

B 23

(11) 129095

(51) МПК

B23K 9/16 (2006.01)

B23K 35/368 (2006.01)

(21) а 2022 01578

(22) 17.05.2022

(24) 09.01.2025

(72) Завдовеев Анатолій Вікторович (UA), Гайворонський Олександр Анатолійович (UA), Позняков Валерій Дмитрович (UA), Клапатюк Андрій Васильович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОЕНТРОПІЙНОГО СПЛАВУ З ВИКОРИСТАННЯМ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПОРОШКОВИМ ЗВАРЮВАЛЬНИМ ДРОТОМ

(57) Спосіб виготовлення високоентропійного сплаву з використанням адитивних технологій порошковим зварювальним дротом за допомогою механізованого зварювання в середовищі суміші захисних газів Ar та CO₂, що виконують на режимах, які забезпечують стабільне горіння дуги, що досягають при швидкості подання дроту 280-330 м/год з застосуванням порошкового зварювального дроту, який складається зі сталльної оболонки та порошкоподібної шихти, який **відрізняється** тим, що порошкоподібна шихта має в своєму складі тільки металеві компоненти: кобальт, марганець, хром, нікель, в рівній кількості один відносно одного, при цьому коефіцієнт заповнення порошкового дроту шихтою має значення 50-60 %, а співвідношення коефіцієнта заповнення порошкового дроту шихтою і оптимального діаметра дроту дорівнює 20-23.

(11) 129098

(51) МПК

B23K 35/24 (2006.01)

B23K 35/30 (2006.01)

B23K 103/18 (2006.01)

(21) а 2022 02800

(22) 05.08.2022

(24) 09.01.2025

(72) Максимова Світлана Василівна (UA), Ковальчук Петро Васильович (UA), Воронов Віталій В'ячеславович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПА-
ТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03150 (UA)

(54) ПРИПІЙ ДЛЯ ПАЯННЯ СПЛАВУ 29НК З МОЛІБ-
ДЕНОМ

(57) Припій на основі міді для паяння різнорідних з'єд-
нань сплаву 29НК з молібденом, який складається з
міді, марганцю, кобальту, який **відрізняється** тим, що
додатково містить ніобій, а також містить мідь, мар-

ганець, кобальт, ніобій, у наступному співвідношен-
ні (% мас.) Co:Nb=10:1,

Mn 30-37

Co 0,5-4,5

Nb 0,05-0,45

Cu решта.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **129097** (51) МПК (2024.01)
C01B 39/18 (2006.01)
B01J 19/10 (2006.01)
B06B 3/00
- (21) а **2022 02683** (22) **26.07.2022**
(24) **09.01.2025**
- (72) Маковецький Олександр Лаврович (UA), Тобілко Вікторія Юріївна (UA), Бондарева Антоніна Ігорівна (UA), Макогон Віктор Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ КИСЛОТНОЇ АКТИВАЦІЇ КАОЛІНУ ТА УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ХІМІЧНИЙ РЕАКТОР ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб кислотної активації каоліну, в якому каолін подрібнюють та переводять у форму метакаоліну шляхом випалу при температурі 600 °С протягом заданого інтервалу часу, кислотну активацію метакаоліну здійснюють розчином хлоридної кислоти, при вибраному співвідношенні маси метакаоліну і об'єму розчину, в реакторі зі зворотним холодильником, при атмосферному тиску, при постійному перемішуванні суспензії та нагріванні до температури, рівної 90 °С, при подальшому її підтримуванні на цьому рівні протягом заданого інтервалу часу, після чого частинки метакаоліну відокремлюють від розчину, отриманий осад частинок метакаоліну промивають деіонізованою водою до нейтрального рН і висушують, який **відрізняється** тим, що каолін подрібнюють до розміру частинок не більше 0,315 мм, заданий інтервал часу, протягом якого випалюють каолін, складає 2 години, розчин хлоридної кислоти, який використовують для кислотної активації, має концентрацію 2,5 М, для отримання суспензії співвідношення маси метакаоліну і об'єму розчину кислоти вибирають рівним 1 г на 10 см³, процес кислотної активації метакаоліну проводять в ультразвуковому хімічному реакторі, в якому суспензію нагрівають при постійному перемішуванні, досягають температури 90 °С та підтримують її на цьому рівні після досягнення, а також додатково диспергують частинки метакаоліну шляхом обробки суспензії ультразвуком частотою 18-30 кГц, в режимі розвиненої кавітації, при питомій потужності випромінювання ультразвуку 12±3 Вт/см² та питомій об'ємній потужності випромінювання ультразвуку 0,8±0,2 Вт/см³, причому нагрівання суспензії до температури активації метакаоліну 90 °С виконують в режимі стабілізації потужності випромінювання ультразвуку при величині питомої об'ємної потужності випромінювання в інтервалі 0,9-1,0 Вт/см³, в момент досягнення температури суспензії 90 °С фіксують початок процесу активації метакаоліну, зменшують питому об'ємну потужність випромінювання ультразвуку

до 0,8 Вт/см³ і протягом 45-60 хвилин здійснюють процес активації метакаоліну в режимі стабілізації температури суспензії на рівні 90 °С шляхом регулювання потужності випромінювання ультразвуку, а саме: потужність збільшують, коли температура стає меншою 90 °С, і зменшують, коли температура перевищує 90 °С.

2. Ультразвуковий хімічний реактор, який містить блок керування та контролю з цифровим процесором, дисплеєм, таймером, схемами вимірювання та індикації частоти й потужності ультразвукового випромінювання, а також температури суспензії, блок електричного живлення, генератор електричних ультразвукових коливань зі схемою автоматичного підстроювання частоти, підсилювач потужності електричних ультразвукових коливань зі схемою керування коефіцієнтом його передачі, перетворювач електричних ультразвукових коливань в механічні, концентратор механічних ультразвукових коливань, випромінювач ультразвукових механічних коливань в суспензію, реакційну ємність в формі циліндра з теплообмінником, термометр з уставкою для захисту суспензії від перегріву, схему установки величини необхідної потужності ультразвукового випромінювання та елемент зворотного негативного зв'язку по потужності ультразвукового випромінювання, підключені до схеми порівняння необхідної та реальної потужності ультразвукового випромінювання, який **відрізняється** тим, що ультразвуковий хімічний реактор доповнено схемою установки величини необхідної температури суспензії для кислотної активації метакаоліну, блоком порівняння та комутатором, причому вихід схеми установки величини необхідної температури підключено до входу блока порівняння, на другий вхід якого, як елемент негативного зворотного зв'язку, підключено вихід термометра суспензії, вихід блока порівняння потужностей підключено до першого входу комутатора, а вихід блока порівняння температур підключено до другого входу комутатора, вихід комутатора підключено до схеми керування коефіцієнтом передачі підсилювача потужності електричних ультразвукових коливань, термометр доповнено уставкою температури активації метакаоліну, циліндр реакційної ємності є круглодонним, заповнювана суспензією частина циліндра поміщена в теплоізолятор, теплообмінник зворотного холодильника розташований на циліндрі, вище рівня суспензії, і виготовлений з полімерної трубки, висота теплообмінника в 4-6 разів більша, ніж радіус циліндра, кришка циліндра виготовлена із кислотостійкого полімеру та має отвір для введення ультразвукового випромінювача в суспензію.

С 02

- (11) **129101** (51) МПК (2024.01)
C02F 5/00
C02F 5/06 (2023.01)
C02F 1/46 (2023.01)
- (21) а **2022 04223** (22) **07.11.2022**
(24) **09.01.2025**

- (72) Ободович Олександр Миколайович (UA), Сидоренко Віталій Володимирович (UA), Степанова Олеся Євгенівна (UA), Резакова Тетяна Анатоліївна (UA), Хоменко Валентина Олексіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Марії Капніст, 2 а, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕАГЕНТНОГО ПОМ'ЯКШЕННЯ ВОДИ**
- (57) Спосіб реагентного пом'якшення води, який включає змішування води з вапном або лугом, алюмінатом натрію та магнезитом, який **відрізняється** тим, що воду разом з вапном або лугом, алюмінатом натрію та магнезитом обробляють методом дискретно-імпульсного введення енергії в роторно-пульсацийному апараті зі швидкістю зсуву потоку $30\text{--}40\cdot 10^3\text{ с}^{-1}$ протягом 0,5-1,0 год.

C 04

- (11) **129094** (51) МПК (2024.01)
C04B 28/04 (2006.01)
C04B 40/00
C04B 24/26 (2006.01)
C04B 41/50 (2006.01)
C04B 41/47 (2006.01)
C04B 41/62 (2006.01)
C04B 41/85 (2006.01)
C04B 41/65 (2006.01)
- (21) а **2022 01269** (22) **29.10.2020**
(24) **09.01.2025**
(31) **19207611.5**
(32) **07.11.2019**
(33) **EP**
(31) **19216862.3**
(32) **17.12.2019**
(33) **EP**
(86) **RST/EP2020/080372, 29.10.2020**
(72) Клаук Вольфганг Йозеф (DE)
(73) **МАРТЕЛЛУС ГМБХ**
Sennhofstrasse 37, 8125 Zürich, Switzerland (CH)
- (54) **ПОРОШКОПОДІБНА ПОЛІМЕРМОДИФІКОВАНА ДОБАВКА ДЛЯ БЕТОНУ ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ БЕТОНУ**
- (57) 1. Порошкоподібна полімерно-модифікована добавка для бетону, що характеризується тим, що включає як компоненти:
(a) від 55 до 94,5 мас. % поліакрилату з оболонкою ядра, що має температуру склування T_{gk} ядра $\leq -10\text{ }^{\circ}\text{C}$, та температуру склування T_{gs} оболонки $>0\text{ }^{\circ}\text{C}$; і
(b) від 0,5 до 5 мас. % фумованого або колоїдного кремнезему, що має питому площу поверхні в діапазоні від 100 до 300 $\text{м}^2/\text{г}$; де мас. % в кожному разі належить до суми компонентів.
2. Добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково включає як компонент (d) від 0 до 35 мас. % крейди, що має значення $d_{50} \leq 8\text{ мкм}$, де мас. % належить до суми компонентів.
3. Добавка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вона включає в себе від 65 до 90 мас. % поліакрилату з оболонкою (a); від 1 до 3 мас. % кремнезему (b), до-

датково від 3 до 7 мас. % полікарбоксилатного ефіру (c) та від 5 до 25 мас. % крейди (d), у кожному випадку виходячи із суми компонентів.

4. Добавка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вона містить від 69,5 до 75 мас. % поліакрилату з оболонкою ядра (a); від 1,5 до 2,5 мас. % кремнезему (b), від 4 до 6 мас. % полікарбоксилатного ефіру (c) та від 18 до 22 мас. % крейди (d), у кожному випадку виходячи із суми компонентів.

5. Добавка згідно з будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить як компонент (e) гідрофобізуючий агент на основі силікону в кількості від 0,1 до 5 мас. %, виходячи з суми компонентів (a)-(e).

6. Спосіб застосування порошкоподібної полімерно-модифікованої добавки, що містить як компоненти:
(a) від 55 до 94,5 мас. % поліакрилату з оболонкою ядра, що має температуру склування T_{gk} ядра $\leq -10\text{ }^{\circ}\text{C}$, та температуру склування T_{gs} оболонки $>0\text{ }^{\circ}\text{C}$; і
(b) від 0,5 до 5 мас. % фумованого або колоїдного кремнезему, що має питому площу поверхні в діапазоні від 100 до 300 $\text{м}^2/\text{г}$; де мас. % у кожному випадку належить до суми компонентів, як добавки для тонкого бетону з вмістом цементу менше 12 мас. %, на основі бетону.

7. Спосіб застосування порошкоподібної полімерно-модифікованої добавки, що включає як компоненти:
(a) від 55 до 94,5 мас. % поліакрилату з ядром-оболонкою, що має температуру склування T_{gk} ядра $\leq -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ та температуру склування T_{gs} оболонки $>0\text{ }^{\circ}\text{C}$; і
(b) від 0,5 до 5 мас. % фумованого, колоїдного кремнезему, що має питому площу поверхні в діапазоні від 100 до 300 $\text{м}^2/\text{г}$; де мас. % належить до суми компонентів, як добавки для тонкого бетону з вмістом цементу менше 12 мас. %, на основі бетону, як добавки для бетону для стабілізації ґрунту.

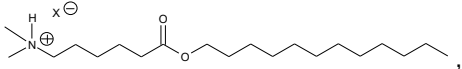
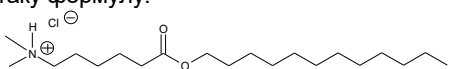
8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що добавка включає як додатковий компонент (d) від 0 до 35 мас. % крейди, що має значення $d_{50} \leq 8\text{ мкм}$, де мас. % належить до суми компонентів.
9. Спосіб отримання тонкого бетону, що включає етап, в якому цемент змішують з добавкою згідно з будь-яким з пп. 1-5 та з заповнювачем, при цьому цемент додають в такій кількості, щоб вміст цементу становить менше 12 мас. % на основі бетону.

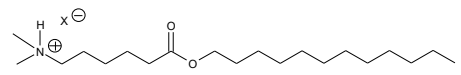
10. Спосіб застосування тонкого бетону, отриманого на етапі, в якому цемент змішують з добавкою згідно з будь-яким з пп. 1-5 та із заповнювачем, при цьому цемент додають в такій кількості, що вміст цементу становить менше 12 мас. % на основі бетону, для виробництва дорожньої або стежкової конструкції, що включає етап, де створюють гідравлічно зв'язаний шар, в якому ґрунтовий матеріал змішують з цементом і добавкою згідно з будь-яким з пп. 1-5, і шар основи, отриманий з нього, ущільняють.
11. Спосіб застосування за п. 10, який **відрізняється** тим, що гідравлічно зв'язаний шар містить цемент у кількості від 0,3 до 10 мас. %, переважно від 2 до 5 мас. %, виходячи з маси шару.

12. Спосіб застосування згідно з одним із пп. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що гідравлічно зв'язаний шар містить добавку в кількості від 0,05 до 0,5 мас. %, виходячи з маси шару.
13. Спосіб застосування згідно з одним із пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що на гідравлічно зв'яза-

ний шар наноситься верхній шар, переважно верхній шар, що містить бітум або бетон.

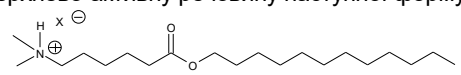
C 07

- (11) **129099** (51) МПК
C07C 229/12 (2006.01)
A61Q 5/02 (2006.01)
A61Q 5/12 (2006.01)
C11D 1/46 (2006.01)
C09D 5/02 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01)
C09D 7/63 (2018.01)
- (21) а **2022 02990** (22) **21.01.2021**
 (24) **09.01.2025**
 (31) **62/967,170**
 (32) **29.01.2020**
 (33) **US**
 (86) **PCT/US2021/014440, 21.01.2021**
 (72) Асирватам Едвард (US), Гонціюк Андрей (US), Міхалі Воїчіга (US)
 (73) **АДВАНСІКС РЕЗІНС ЕНД ЧЕМІКАЛС ЛЛС**
300 Kimball Drive, Suite 101, Parsippany, New Jersey 07054, United States of America (US)
 (54) **АМІНОКИСЛОТНІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ**
 (57) 1. Сполука формули:
- 
- де Х є аніоном, вибраним із групи, що складається з хлориду, броміду, йодиду та гідроксиду.
2. Сполука за п. 1, яка являє собою 6-(додецилокси)-N,N-диметил-6-оксогексан-1-амонію хлорид, що має таку формулу:
- 
3. Сполука за п. 1 або 2, яка має:
- критичну концентрацію міцел (ККМ) приблизно 1,4 ммоль у воді; та/або
 - значення плато мінімального поверхневого натягу у воді приблизно 30 мН/м.
4. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-3, яка має:
- поверхневий натяг у воді, що дорівнює або менше 33 мН/м при концентрації 2,7 ммоль або більше; та/або
 - поверхневий натяг у воді, що дорівнює або менше ніж 40 мН/м при віці поверхні 100 мс або більше.
5. Спосіб синтезу амінокислотної поверхнево-активної речовини, що включає наступні етапи:
- розкриття лактаму з утворенням амінокислоти, що має N-кінець;
 - реакція N-кінця амінокислоти з алкілюючим агентом з утворенням третинного аміну;
 - реакція третинного аміну зі спиртом у кислих умовах з утворенням складного ефіру амінокислоти, що має N-кінець; і
 - реакція N-кінця ефіру амінокислоти з кислотою з утворенням поверхнево-активної речовини амінокислоти такої формули:



де Х є аніоном, вибраним із групи, що складається з хлориду, броміду, йодиду та гідроксиду.

- Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що на етапі (1) лактам є капролактамом.
- Спосіб за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що на етапі (2) алкілюючим агентом є формальдегід або параформальдегід.
- Спосіб за будь-яким одним із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що на етапі (3) спирт є додеканолом.
- Спосіб за будь-яким одним із пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що на етапі (3) кислотою є п-толуолсульфонова кислота.
- Спосіб за будь-яким одним із пп. 5-9, який **відрізняється** тим, що на етапі (4) кислота є соляною кислотою.
- Рідка композиція, що містить: середовище; і поверхнево-активну речовину наступної формули:

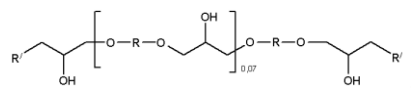


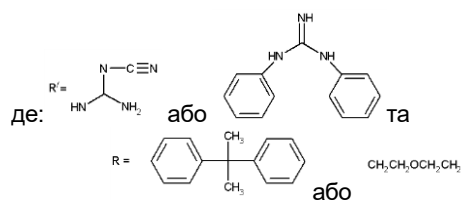
де Х є аніоном, вибраним із групи, що складається з хлориду, броміду, йодиду та гідроксиду.

- Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що середовищем є вода.
- Сполука за будь-яким з пп. 1-4 для застосування як поверхнево-активної речовини.
- Композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-4, для застосування як шампуню, кондиціонера для волосся, мийного засобу, розчину для ополіскування без плям, засобу для чищення підлоги та килимів, засобів для чищення для видалення графіті, зволожуючих речовин для захисту рослин, допоміжних речовин для захисту рослин або зволожуючих речовин для аерозольних розпилюваних покриттів, в якій зазначена сполука являє собою поверхнево-активну речовину.

- (11) **129102** (51) МПК
C07C 279/02 (2006.01)
H01B 1/12 (2006.01)

- (21) а **2022 04338** (22) **17.11.2022**
 (24) **09.01.2025**
 (72) Вортман Марина Яківна (UA), Гончаренко Людмила Андріївна (UA), Кобилінський Сергій Миколайович (UA), Демченко Валерій Леонідович (UA), Глієва Галина Євгенівна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)
 (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)
 (54) **ГУАНІДИНВІСНІ ОЛІГОЕТЕРИ ЯК ПРОТОНПРОВІДНІ РЕЧОВИНИ**
 (57) Гуанідинвісні олігоетери, загальної формули:





як протонпровідні речовини в паливній промисловості.

(11) 129100

(51) МПК

C07C 291/04 (2006.01)

C11D 1/75 (2006.01)

A61Q 5/12 (2006.01)

A61K 8/44 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/42 (2006.01)

A61K 8/46 (2006.01)

(21) а 2022 03056

(22) 21.01.2021

(24) 09.01.2025

(31) 62/967,175

(32) 29.01.2020

(33) US

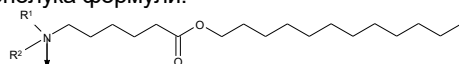
(86) PCT/US2021/014445, 21.01.2021

(72) Асирватам Едвард (US), Гонціук Андрей (US), Міхалі Воїчіта (US)

(73) АДВАНСІКС РЕЗІНС ЕНД ЧЕМІКАЛС ЛЛС
300 Kimball Drive, Suite 101, Parsippany, New Jersey 07054, United States of America (US)

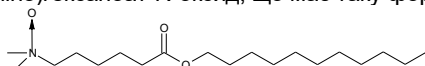
(54) АМІНОКИСЛОТНІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ

(57) 1. Сполука формули:



де R¹ і R² можуть бути однаковими або різними і містити щонайменше одну групу, вибрану з групи, що складається з C₁-C₆алкілу.

2. Сполука за п. 1, яка являє собою додецил-6-(диметиламіно)гексаноат-N-оксид, що має таку формулу:



3. Сполука за п. 1 або 2, яка має:

а) критичну концентрацію міцел (ККМ) у воді приблизно 0,08 ммоль; та/або

б) значення плато мінімального поверхневого натягу у воді приблизно 28 мН/м.

4. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-3, яка має:

а) поверхневий натяг у воді, що дорівнює або менше 30 мН/м при концентраціях 0,08 мМ або більше; або
б) поверхневий натяг води, що дорівнює або менше ніж 40 мН/м при віці поверхні 4900 мс або більше.

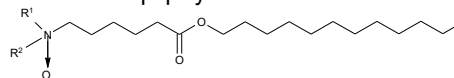
5. Спосіб синтезу амінокислотної поверхнево-активної речовини, що включає наступні етапи:

(1) розкриття лактаму з утворенням амінокислоти, що має N-кінець;

(2) реакцію N-кінця амінокислоти з алкілюючим агентом з утворенням третинного аміну;

(3) реакцію третинного аміну зі спиртом у кислих умовах з утворенням складного ефіру амінокислоти, що має N-кінець; і

(4) реакцію N-кінця ефіру амінокислоти з окислювачем з утворенням поверхнево-активної речовини амінокислоти такої формули:



де R¹ і R² можуть бути однаковими або різними і містити щонайменше одну групу, вибрану з групи, що складається з C₁-C₆алкілу.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що на стадії (1) лактам є капролактамом.

7. Спосіб за п. 5 або 6, який відрізняється тим, що на стадії (2) алкілюючим агентом є формальдегід або параформальдегід.

8. Спосіб за будь-яким одним із пп. 5-7, який відрізняється тим, що на стадії (3) спирт є додеканолом.

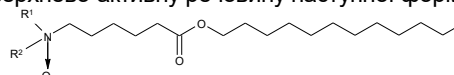
9. Спосіб за будь-яким одним із пп. 5-8, який відрізняється тим, що на стадії (3) кислотою є п-толуолсульфонова кислота.

10. Спосіб за будь-яким одним із пп. 5-9, який відрізняється тим, що на стадії (4) окислювач являє собою перекис водню.

11. Рідка композиція, що містить:

середовище; і

поверхнево-активну речовину наступної формули:



де R¹ і R² можуть бути однаковими або різними і містити щонайменше одну групу, вибрану з групи, що складається з C₁-C₆алкілу.

12. Композиція за п. 11, яка відрізняється тим, що середовищем є вода.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 для застосування як поверхнево-активної речовини.

14. Композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-4, для застосування як шампуню, кондиціонера для волосся, мийного засобу, розчину для ополіскування без плям, засобу для чищення підлоги та килимів, засобів для чищення для видалення графіті, зволожуючих речовин для захисту рослин, допоміжних речовин для захисту рослин або зволожуючих речовин для аерозольних розпилюваних покриттів, в якій зазначена сполука являє собою поверхнево-активну речовину.

(11) 129093

(51) МПК (2024.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

A61K 31/4375 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2022 00512

(22) 17.07.2020

(24) 09.01.2025

(31) 62/876,065

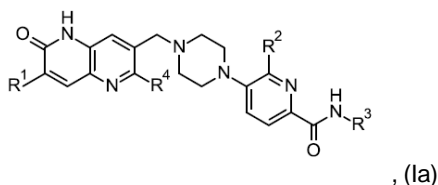
(32) 19.07.2019

(33) US

(86) PCT/EP2020/070306, 17.07.2020

(72) Пекер Мартін Джон (GB), Йоганнес Джеффрі Воллес (US), Ханде Судхір Махадео (US), Дерорс Себастьян Луї (US)

(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ
SE-151 85 Södertälje, Sweden (SE)

(54) ІНГІБІТОРИ PARP1**(57)** 1. Сполука формули (Ia):

де

R¹ являє собою C₁₋₄алкіл,R² вибраний із H, галогену, C₁₋₄алкілу і C₁₋₄фторалкілу,R³ являє собою H або C₁₋₄алкіл, іR⁴ являє собою H, або

її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R² вибраний із диформетилу, трифторметилу або метилу.3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R² являє собою H або галоген.4. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R¹ являє собою етил, R² вибраний із H, хлору і фтору, і R³ являє собою метил.

5. Сполука за п. 1, вибрана з:

5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)метил]пі-

перазин-1-іл]-N-метилпіридин-2-карбоксаміду,

5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)метил]пі-

перазин-1-іл]-6-фтор-N-метилпіридин-2-карбоксаміду,

6-хлор-5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)ме-

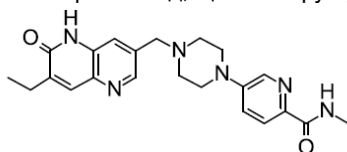
тил]піперазин-1-іл]-N-метилпіридин-2-карбоксаміду,

5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)метил]пі-

перазин-1-іл]піридин-2-карбоксаміду,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де сполука являє собою 5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)метил]піперазин-1-іл]-N-метилпіридин-2-карбоксамід, що має структуру:



або її фармацевтично прийнятну сіль.

7. Сполука за п. 1, яка вибрана з:

6-(диформетил)-5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)метил]піперазин-1-іл]-N-метилпіридин-2-карбоксаміду,

5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)метил]пі-

перазин-1-іл]-N-метил-6-(трифторметил)піридин-2-

карбоксаміду,

5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)метил]пі-

перазин-1-іл]-N,6-диметилпіридин-2-карбоксаміду та

N-етил-5-[4-[(7-етил-6-оксо-5H-1,5-нафтиридин-3-іл)ме-

тил]піперазин-1-іл]піридин-2-карбоксаміду,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким із пп. 1-7 і щонайменше один фармацевтично прийнятний розріджувач, наповнювач або інертний носій.

9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким із пп. 1-7 для застосування як лікарського препарату.

10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким із пп. 1-7 для застосування в лікуванні раку.

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 10, де в разі вказаного раку наявний дефект HR-залежного шляху репарації DSB ДНК.

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 10, де вказаний рак передбачає одну або декілька ракових клітин, що мають знижену або пригнічену здатність до репарації DSB ДНК за допомогою HR, порівняно з нормальними клітинами.

13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 10 або 11, де вказані ракові клітини мають фенотип, дефектний щодо BRCA1 або BRCA2.

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 13, де вказані ракові клітини є дефектними щодо BRCA1 або BRCA2.

15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким із пп. 11-14, де вказаний індивідуум є гетерозиготним за мутацією в гені, що кодує компонент HR-залежного шляху репарації DSB ДНК.

16. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 15, де вказаний індивідуум є гетерозиготним за мутацією в BRCA1 та/або BRCA2.

17. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким із пп. 10-16, де рак вибраний із будь-якого з раку молочної залози, раку яєчників, раку підшлункової залози, раку передміхурової залози, гемобластозу, раку шлунково-кишкового тракту і раку легенів.

18. Спосіб лікування, який включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким із пп. 1-7 пацієнту, який потребує цього.

19. Спосіб лікування за п. 18, де у пацієнта, який потребує лікування, є рак.

20. Спосіб за п. 19, де, в разі вказаного раку, наявний дефект HR-залежного шляху репарації DSB ДНК.

21. Спосіб за п. 19, де вказаний рак передбачає одну або декілька ракових клітин, що мають знижену або пригнічену здатність до репарації DSB ДНК за допомогою HR, порівняно з нормальними клітинами.

22. Спосіб за п. 20 або 21, де вказані ракові клітини мають фенотип, дефектний щодо BRCA1 або BRCA2.

23. Спосіб за п. 22, де вказані ракові клітини є дефектними щодо BRCA1 або BRCA2.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 20-23, де вказаний індивідуум є гетерозиготним за мутацією в гені, що кодує компонент HR-залежного шляху репарації DSB ДНК.

25. Спосіб за п. 24, де вказаний індивідуум є гетерозиготним за мутацією в BRCA1 і/або BRCA2.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 19-25, де рак вибраний із будь-якого з раку молочної залози, раку яєчників, раку підшлункової залози, раку передміхурової залози, гемобластозу, раку шлунково-кишкового тракту і раку легенів.

(11) 129083**(51)** МПК (2024.01)**C07F 5/02** (2006.01)**A61K 31/69** (2006.01)

A61P 29/00

A61P 35/00

(21) а 2020 05697**(22) 15.02.2019****(24) 09.01.2025****(31) 62/631,659**

(32) 17.02.2018

(33) US

(31) 62/671,576

(32) 15.05.2018

(33) US

(31) 62/721,113

(32) 22.08.2018

(33) US

(31) 62/778,002

(32) 11.12.2018

(33) US

(86) РСТ/В2019/051236, 15.02.2019

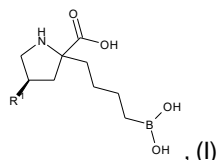
(72) Млинарські Скотт Натан (US), Гріб Тайлер (US), Каваткар Самір (US), Фінлі Мауріс Реймонд Вершоіл (GB), Сімпсон Іен (GB), Ван Дзяньян (US), Кук Стів (US), У Дедун (US)

(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ

151 85 Sodertalje, Sweden (SE)

(54) ІНГІБІТОРИ АРГІНАЗИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

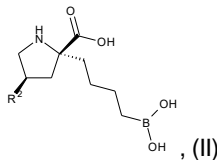
(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль:



де

 R^1 являє собою $-NHR^{1a}$; R^{1a} являє собою $-H$ або $-C(O)CH(R^{1b})NH_2$; і R^{1b} являє собою $-CH_3$ або $-CH(CH_3)_2$.

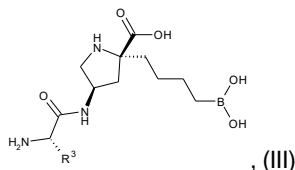
2. Сполука формули (II) або її фармацевтично прийнятна сіль:



де

 R^2 являє собою $-OH$ або $-NHR^{2a}$; R^{2a} являє собою $-H$ або $-C(O)CH(R^{2b})NH_2$; R^{2b} являє собою $-CH_3$ або $-CH(CH_3)_2$.

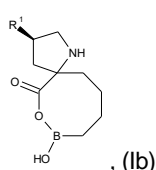
3. Сполука формули (III) або її фармацевтично прийнятна сіль:



де

 R^3 являє собою $-CH_3$ або $-CH(CH_3)_2$.

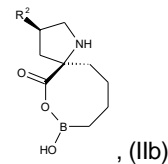
4. Сполука формули (Ib) або її фармацевтично прийнятна сіль:



де

 R^1 являє собою $-NHR^{1a}$; R^{1a} являє собою $-H$ або $-C(O)CH(R^{1b})NH_2$; і R^{1b} являє собою $-CH_3$ або $-CH(CH_3)_2$.

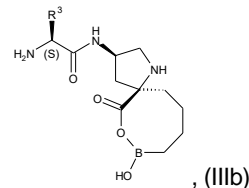
5. Сполука формули (IIb) або її фармацевтично прийнятна сіль:



де

 R^2 являє собою $-OH$ або $-NHR^{2a}$; R^{2a} являє собою $-H$ або $-C(O)CH(R^{2b})NH_2$; R^{2b} являє собою $-CH_3$ або $-CH(CH_3)_2$.

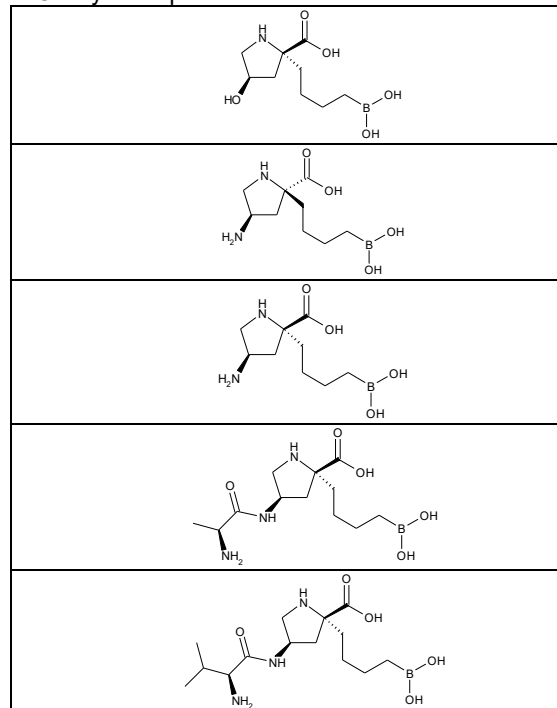
6. Сполука формули (IIIb) або її фармацевтично прийнятна сіль:



де

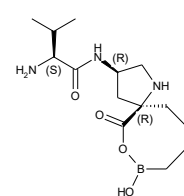
 R^3 являє собою $-CH_3$ або $-CH(CH_3)_2$.

7. Сполука вибрана з:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука, яка є



або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

10. Спосіб лікування раку, при якому вводять сполуку за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятну сіль.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль для лікування раку.
12. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятної солі у виготовленні лікарського препарату для лікування раку.
13. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятну сіль, для застосування в лікуванні раку.
14. Спосіб лікування респіраторного запального захворювання, при якому вводять сполуку за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятну сіль.
15. Сполука за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у лікуванні респіраторного запального захворювання.
16. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятної солі у виготовленні лікарського препарату для лікування респіраторного запального захворювання.
17. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятну сіль, для застосування в лікуванні респіраторного запального захворювання.
18. Спосіб за п. 14, сполука за п. 15, застосування за п. 16 або композиція за п. 17, де респіраторне запальне захворювання вибрано з ідіопатичного легеневого фіброзу, астми, хронічного обструктивного захворювання легень та хімічно індукованого легеневого фіброзу.

C 12

- (11) **129079** (51) МПК (2024.01)
C12M 1/107 (2006.01)
C12M 1/00
C12M 1/33 (2006.01)
- (21) а 2019 09032 (22) 29.01.2018
 (24) 09.01.2025
 (31) 17153818.4
 (32) 30.01.2017
 (33) EP
 (86) PCT/EP2018/052180, 29.01.2018
 (72) Шпар Марсель (DE), Фехтер Леонгард (DE)
 (73) ГЕРБСТ УМВЕЛЬТТЕХНИК ГМБГ
 Goerzallee 305e, 14167 Berlin, Germany (DE)
- (54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ
- (57) 1. Спосіб виробництва біогазу, який полягає в: щонайменше частковій ферментації целюлозовмісного субстрату протягом першого часу знаходження при температурі 20-55 °C в першому реакторі (1) з мезофільними бактеріями, придатними для забезпечення виробництва метану з оцтової кислоти; передаванні, щонайменше частково, частини ферментованого субстрату з першого реактора в другий нагрівальний реактор (2) з гіпертермофільними бактеріями, придатними для розкладання, щонайменше частково, ферментованого субстрату; інкубації, щонайменше частково, ферментованого субстрату при температурі 55-80 °C протягом другого часу знаходження, коли, щонайменше частково, утворюється оцтова кислота;

- поверненні субстрату з оцтовою кислотою з другого реактора (2) в перший реактор (1), інкубації субстрату з оцтовою кислотою в першому реакторі (1); виділенні біогазу, що містить метан, з першого реактора (1), при цьому операція передавання, щонайменше частково, частини ферментованого субстрату з першого реактора (1) в другий реактор (2) включає передавання, щонайменше частково, частини ферментованого субстрату з першого реактора в аераційний пристрій для інактивації анаеробних бактерій.
2. Спосіб за п. 1, в якому целюлозовмісний субстрат має концентрацію амонійного азоту $\text{NH}_4\text{-N}$ щонайменше 100 мг/л або щонайменше 150 мг/л, або щонайменше 200 мг/л та/або не більше 1 г/л або не більше 700 мг/л, або не більше 400 мг/л.
3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому операції: передавання, щонайменше частково, частини ферментованого субстрату з першого реактора (1) у другий нагрівальний реактор (2) з гіпертермофільними бактеріями, придатними для розкладання, щонайменше частково, ферментованого субстрату; та повернення субстрату з оцтовою кислотою з другого реактора (2) в перший реактор (1) повторюють щонайменше один раз.
4. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-3, в якому залишки ферментації, які залишаються в першому реакторі (1) і після ферментації в першому реакторі (1) суттєво є додатково нерозкладеними мезофільними бактеріями, видаляють з першого реактора (1) і дренують, причому, відповідним чином відокремлену технологічну рідину, щонайменше частково, подають назад у перший реактор (1) по розвантажувальному трубопроводу (14).
5. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що мезофільні бактерії вибирають з групи архебактерій, що містить Methanobacteriale, Methanococcale, Methanomicrobiale, Methanocellale, Methanosarcinale, Methanosarcina, Methanococcus, Methanobacterium, Methanobrevibacter, Methanothermobacter та/або Methanopyrale, та/або тим, що гіпертермофільні бактерії вибирають з групи, що містить Clostridiaceae та/або Thermotogaceae, або групи, що містить Clostridium aceticum, Clostridium thermocellum, Clostridium та/або Clostridium stercorarium, та/або Thermotogales.
6. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що целюлозовмісний субстрат містить лігноцелюлозу, та/або тим, що лігноцелюлозовмісний субстрат містить солому, зокрема рисову солому.
7. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що значення pH субстрату в першому реакторі (1) знаходяться в діапазоні від нейтрального або слабколужного, та/або тим, що значення pH субстрату у другому реакторі (2) дорівнюють щонайменше 4,0 та/або не більше 6,5.
8. Біогазова установка для виробництва біогазу, яка має: перший реактор (1) з мезофільними бактеріями, придатними для виробництва метану з оцтової кислоти, водню і діоксиду вуглецю, другий нагрівальний реактор (2) з гіпертермофільними бактеріями, придатними для анаеробної ферментації целюлозовмісних субстратів в оцтову кислоту,

циркуляційний пристрій (3) для здійснення циркуляції біомаси між першим реактором (1) і другим реактором (2), причому циркуляційний пристрій (3) має транспортуючий пристрій і щонайменше один з'єднувальний трубопровід (4, 5), який з'єднує перший реактор (1) і другий реактор (2), а транспортуючий пристрій виконано з можливістю транспортування субстрату по з'єднувальному трубопроводу (4, 5) з першого реактора (1) у другий реактор (2), а також з другого реактора (2) у перший реактор (1), при цьому з'єднувальний трубопровід (4) для транспортування субстрату з першого (1) у другий реактор (2) має аераційний пристрій (28).

9. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що має дренажний пристрій (12) для відділення технологічної рідини у процесі дренажу залишків ферментації, які суттєво більше не розкладаються мезофільними бактеріями після ферментації в першому реакторі (1), причому перший реактор (1) з'єднано з дренажним пристроєм (12) впускним трубопроводом (13) для вивантаження залишків ферментації.

10. Установка за будь-яким з п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що має змішувальний пристрій (16), який розташований перед першим реактором (1) і з'єднано з першим реактором (1) впускним трубопроводом (19), і який призначено для змішування субстрату з технологічною рідиною таким чином, що вміст сухої речовини в субстраті, що подається по впускному трубопроводу (19) до першого реактора (1), є регульованим.

11. Установка за п. 9 або 10, яка **відрізняється** тим, що має зворотний пристрій (14) для повернення технологічного рідкого середовища в перший реактор (1).

12. Установка за будь-яким одним з пп. 8-11, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальний трубопровід (4, 5) має двоходовий клапан (11), та/або тим, що циркуляційний пристрій має два з'єднувальних трубопроводи (4, 5) між першим реактором (1) і другим реактором (2).

13. Установка за будь-яким з пп. 8-12, яка **відрізняється** тим, що циркуляційний пристрій (3) має щонайменше один насос для подавання субстрату, та/або тим, що біогазова установка має щонайменше один перемішувальний пристрій (7, 8) та/або насосний пристрій (9, 16) для перемішування субстрату в першому реакторі (1) та/або в другому реакторі (2).

14. Установка за будь-яким з пп. 8-13, яка **відрізняється** тим, що перший реактор (1) є таким, що може нагріватися до температури щонайменше 30 °C, та/або тим, що другий реактор (2) є таким, що може нагріватися до температури щонайменше 65 °C.

15. Застосування біогазової установки за будь-яким одним з пп. 8-14 для здійснення способу за будь-яким одним з пп. 1-7.

(21) а 2022 04382 (22) 21.11.2022

(24) 09.01.2025

(72) Рибальська Алла Петрівна (UA), Горяінова Надія Валеріївна (UA), Мельник Олена Анатоліївна (UA), Скачкова Надія Костянтинівна (UA), Немировська Людмила Миколаївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ, ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ОНКОЛОГІЇ"**

вул. Ю. Ілленка, 53, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ УМОВНО-ПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ**

(57) Спосіб відновлення чутливості до антибактеріальних препаратів умовно-патогенних мікроорганізмів, який **відрізняється** тим, що створюють умови для взаємодії асоціації пробіотичних культур *Streptococcus salivarius* spp. *Thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium* spp., *Propionibacterium freudenreichii* spp. *Shermann* з умовно-патогенними мікроорганізмами на поживному середовищі Мюллера-Хінтон протягом 12 пасажів, чим досягають змін профілів чутливості патогенів та подолання їхньої множинної антибіотикорезистентності.

C 22

(11) 129104

(51) МПК (2024.01)
C22C 30/02 (2006.01)
C22C 21/00
C22C 21/12 (2006.01)

(21) а 2023 03091 (22) 26.06.2023

(24) 09.01.2025

(72) Башев Валерій Федорович (UA), Калініна Тетяна Володимирівна (UA), Удод Андрій Миколайович (UA), Скоков Олексій Іванович (UA), Кушнерьов Олександр Ігорович (UA), Рябцев Сергій Іванович (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) **БАГАТОКОМПОНЕНТНИЙ СПЛАВ**

(57) Багатокомпонентний сплав, що містить алюміній, хром, залізо, кобальт, нікель, мідь, який **відрізняється** тим, що він додатково містить берилій, при наступному співвідношенні компонентів, ат. %:

хром	11,0-11,2
залізо	11,0-11,2
кобальт	11,0-11,2
нікель	11,0-11,2
мідь	11,0-11,2
берилій	11,0-11,2
алюміній	решта.

(11) 129103

(51) МПК (2024.01)
C12Q 1/00
C12Q 1/04 (2006.01)

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) **129090** (51) МПК
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)
- (21) а 2021 04836 (22) 30.01.2019
 (24) 09.01.2025
 (86) PCT/NL2019/050055, 30.01.2019
 (72) Перра Антонио Джузеппе (NL)
 (73) І4Ф ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ
 Industriedijk 19 2300 Turnhout, Belgium (BE)
- (54) ПАНЕЛЬ ТА ПОКРИТТЯ ДЛЯ ПІДЛОГИ, ЩО ЇЇ МІС-
 ТИТЬ
- (57) 1. Панель (1, 1', 100, 100') для збирання покриття для підлоги, що містить сукупність вказаних панелей (1, 1', 100, 100'), що містить:
 серцевину (2, 102), що містить першу сторону, яка забезпечена першою розширеною зоною (3, 103), і другу сторону, яка забезпечена другою розширеною зоною (4, 104), при цьому перша сторона розташована протилежно відносно другої сторони, причому перша розширена зона (3, 103) містить перший з'єднувальний профіль (5, 105, 105'') і при цьому друга розширена зона (4, 104) містить другий з'єднувальний профіль (6, 106, 106''), який є відповідним першому з'єднувальному профілю (5, 105, 105''); причому перший з'єднувальний профіль (5, 105, 105'') містить спрямований вгору язичок (7, 107), що проходить на відстані від першої внутрішньої бічної поверхні (8, 108) серцевини (2, 102) та паралельно їй, при цьому зазор між першою внутрішньою бічною поверхнею (8, 108) серцевини (2, 102) і першим спрямованим вгору язичком (7, 107) утворює спрямовану вгору канавку (9, 109); причому другий з'єднувальний профіль (6, 106, 106'') містить спрямований вниз язичок (10, 110), що проходить на відстані від другої внутрішньої бічної поверхні (11, 111) серцевини (2, 102) та паралельно їй, при цьому зазор між другою внутрішньою бічною поверхнею (11, 111) серцевини (2, 102) і спрямованим вниз язичком (10, 110) утворює спрямовану вниз канавку (12, 112); причому спрямований вгору язичок (7, 107) містить вигнуту частину (13), спрямовану вгору бічну поверхню (14, 114, 122), що проходить від низу (201) спрямованої вгору канавки (9, 109) до вигнутої частини (13), і спрямовану вниз бічну поверхню (16, 116, 120), що проходить від вигнутої частини (13) і утворює зовнішню грань (129) панелі (1, 1', 100, 100'); при цьому спрямована вниз бічна поверхня (16, 116, 120) забезпечена першим з'єднувальним елементом (17, 117), що проходить на відстані від вигнутої частини (13); і при цьому друга внутрішня бічна поверхня (11, 111) забезпечена другим з'єднувальним елементом (18, 118),

причому панель (1, 1', 100, 100') виконана з можливістю з'єднання вертикальним переміщенням до сусідньорозташованої додаткової панелі (1, 1', 100, 100'), і причому перший з'єднувальний елемент (17, 117) виконаний з можливістю взаємодії з другим з'єднувальним елементом (18, 118) сусідньорозташованої додаткової панелі (1, 1', 100, 100') для взаємної фіксації вказаних панелі та додаткової панелі; при цьому крайня зовнішня точка вигнутої частини (13) розташована далі від першої внутрішньої бічної поверхні (8, 108), ніж від центральної точки спрямованого вгору язичка (7, 107).

2. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 1, яка **відрізняється** тим, що спрямований вгору язичок (7, 107) має ширину, яка відповідна відстані у напрямку, паралельному панелі (1, 1', 100, 100'), між початковою точкою (S) спрямованої вгору бічної поверхні (14, 114, 122) та зовнішньою точкою (O) на спрямованій вниз бічній поверхні (16, 116, 120); при цьому відстань між початковою точкою (S) та крайньою зовнішньою точкою вигнутої частини (13) у напрямку, паралельному панелі (1, 1', 100, 100'), дорівнює x разів ширини спрямованого вгору язичка (7, 107), причому x дорівнює 0,5 або більше.

3. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що спрямована вгору бічна поверхня (14, 114, 122) містить першу частину бічної поверхні, що проходить від початкової точки (S), та другу частину бічної поверхні, що проходить між першою частиною бічної поверхні (13) та вигнутою частиною, при цьому перша та друга частини бічної поверхні з'єднані у з'єднувальній точці (C).

4. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 3, яка **відрізняється** тим, що нахил першої частини бічної поверхні відрізняється від нахилу другої частини бічної поверхні щонайменше в з'єднувальній точці (C), і при цьому відстань між початковою точкою (S) та з'єднувальною точкою (C) є в у разів більшою за ширину спрямованого вгору язичка (7, 107), при цьому у переважно знаходиться у діапазоні від 0 до 0,3.

5. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з пп. 3-4, яка **відрізняється** тим, що перша частина бічної поверхні і/або друга частина бічної поверхні є плоскою.

6. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з пп. 3-4, яка **відрізняється** тим, що кут (a1, a2, a3, a4) першої частини бічної поверхні відносно нормалі (N) панелі (1, 1', 100, 100') є меншим за кут (a1, a2, a3, a4) другої частини бічної поверхні відносно нормалі (N) панелі (1, 1', 100, 100').

7. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з пп. 3-4, яка **відрізняється** тим, що перша частина бічної поверхні є вигнутою, і при цьому перша внутрішня бічна поверхня (8, 108) містить вигнуту частину (13), з'єднану з першою частиною бічної поверхні, причому панель (1, 1', 100, 100') додатково містить виступаючу назовні губу (125), до якої проходить вигнута частина (13) першої внутрішньої бічної поверхні (8, 108), при цьому вказана губа визначає першу фіксуючу поверхню (126), спрямовану в напрямку до спрямованої вгору канавки (9, 109); причому спрямований вниз язичок (10, 110) містить спрямовану вгору бічну поверхню (14, 114, 122), що утворює додаткову зовнішню грань (129) панелі (1, 1', 100, 100'); при цьому спрямована вгору бічна поверхня (14, 114, 122) спрямованого вниз язичка (10, 110) містить вис-

тупаючу грань (127), яка визначає другу фіксуючу поверхню (128);

при цьому перша фіксуюча поверхня (126) та друга фіксуюча поверхня (128) виконані з можливістю фіксування спрямованого вгору руху сусідньої панелі (1, 1', 100, 100'), коли другий з'єднувальний профіль (6, 106, 106") сусідньої панелі (1, 1', 100, 100') з'єднаний з першим з'єднувальним профілем (5, 105, 105") панелі (1, 1', 100, 100'), а перша (126) та друга фіксуючі поверхні (128) уперті одна в одну.

8. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з пп. 3-7, яка **відрізняється** тим, що друга частина бічної поверхні містить опуклість (114C, 130), яка проходить всередину за початкову точку (S).

9. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 2, яка **відрізняється** тим, що x знаходиться в діапазоні між 0,6 і 1, а більш переважно - між 0,65 і 0,85.

10. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 9, яка **відрізняється** тим, що спрямована вниз бічна поверхня (16, 116, 120) проходить паралельно до нормалі (N) панелі (1, 1', 100, 100').

11. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 9, яка **відрізняється** тим, що спрямована вниз бічна поверхня (16, 116, 120) проходить нахиленим усередину способом відносно нормалі (N), при цьому нахил спрямованої вниз бічної поверхні (16, 116, 120) переважно знаходиться в діапазоні від 0 до 30 градусів відносно нормалі (N) панелі (1, 1', 100, 100').

12. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 2, яка **відрізняється** тим, що x знаходиться в діапазоні від 0,5 до 0,7, при цьому спрямована вниз бічна поверхня (16, 116, 120) проходить нахиленим назовні способом відносно нормалі (N) панелі (1, 1', 100, 100'), при цьому нахил спрямованої вниз бічної поверхні (16, 116, 120) переважно знаходиться в діапазоні від 0 до 30 градусів відносно нормалі (N) панелі (1, 1', 100, 100').

13. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що спрямована вниз бічна поверхня (16, 116, 120) є, крім першого фіксуючого елемента, плоскою.

14. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перший і другий фіксуючі елементи є відповідними структурами, при цьому перший фіксуючий елемент є виступаючим елементом, таким як опуклість (114C, 130), а другий фіксуючий елемент є увігнутістю (200, 303) для прийому виступаючого елемента, або навпаки.

15. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 14, яка **відрізняється** тим, що перший фіксуючий елемент містить увігнутість (200, 303), що проходить всередину відносно спрямованої вниз бічної поверхні (16, 116, 120), при цьому вказана увігнутість має низ (201) і бічні стінки (202, 301), що проходять від низу (201) до зовнішньої сторони спрямованої вниз бічної поверхні (16, 116, 120), причому перший фіксуючий елемент додатково містить виступаючу частину (203, 300), яка проходить від низу (201) в напрямку до зовнішньої сторони спрямованої вниз бічної поверхні (16, 116, 120); при цьому другий фіксуючий елемент містить виступаючу частину (203, 300), яка містить бічні стінки (202, 301), які проходять назовні від зовнішньої сторони другої внутрішньої бічної поверхні (11, 111) до базової частини (302), і увігнутість (200, 303), що проходить від базової частини (302) всередину відносно другої внутрішньої бічної поверхні (11, 111);

причому виступаюча частина (203, 300) другого фіксуючого елемента поділена за допомогою увігнутості (200, 303) другого фіксуючого елемента на дві протилежно розташовані виступаючі підчастини (300A, 300B);

при цьому увігнутість (200, 303) першого фіксуючого елемента поділена виступаючою частиною (203, 300) першого фіксуючого елемента на дві протилежно розташовані підувігнутості (200A, 200B);

причому виступаюча частина (203, 300) першого фіксуючого елемента виконана з можливістю прийому в увігнутості (200, 303) другого фіксуючого елемента; при цьому кожна виступаюча підчастина (300A, 300B) другого фіксуючого елемента виконана з можливістю прийому в відповідній підувігнутості (200A, 200B) першого фіксуючого елемента, причому виступаюча частина (203, 300) першого фіксуючого елемента повністю розташована в увігнутості (200, 303) першого фіксуючого елемента, а увігнутість (200, 303) другого фіксуючого елемента повністю розташована у виступаючій частині (203, 300) другого фіксуючого елемента.

16. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 14, яка **відрізняється** тим, що другий фіксуючий елемент містить увігнутість (200, 303), що проходить всередину відносно другої внутрішньої бічної поверхні (11, 111), при цьому вказана увігнутість має низ (201) і бічні стінки (202, 301), що проходять від низу (201) до зовнішньої сторони другої внутрішньої бічної поверхні (11, 111), причому другий фіксуючий елемент додатково містить виступаючу частину (203, 300), яка проходить від низу (201) в напрямку до зовнішньої сторони другої внутрішньої бічної поверхні (11, 111);

причому перший фіксуючий елемент містить виступаючу частину (203, 300), яка містить бічні стінки (202, 301), які проходять назовні від зовнішньої сторони спрямованої вниз бічної поверхні (16, 116, 120) до базової частини (302), і увігнутість (200, 303), що проходить від базової частини (302) всередину відносно спрямованої вниз бічної поверхні (16, 116, 120); при цьому виступаюча частина (203, 300) першого фіксуючого елемента поділена за допомогою увігнутості (200, 303) першого фіксуючого елемента на дві протилежно розташовані виступаючі підчастини (300A, 300B);

причому увігнутість (200, 303) другого фіксуючого елемента поділена виступаючою частиною (203, 300) другого фіксуючого елемента на дві протилежно розташовані підувігнутості (200A, 200B);

при цьому виступаюча частина (203, 300) другого фіксуючого елемента виконана з можливістю прийому в увігнутості (200, 303) першого фіксуючого елемента;

причому кожна виступаюча підчастина (300A, 300B) першого фіксуючого елемента виконана з можливістю прийому в відповідній підувігнутості (200A, 200B) другого фіксуючого елемента, причому виступаюча частина (203, 300) другого фіксуючого елемента повністю розташована в увігнутості (200, 303) другого фіксуючого елемента, а увігнутість (200, 303) першого фіксуючого елемента повністю розташована у виступаючій частині (203, 300) першого фіксуючого елемента.

17. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з пп. 14-16, яка **відрізняється** тим, що спрямована вниз бічна поверхня (16, 116, 120) спрямованого вгору язичка (7,

107) містить виступаючу частину (203, 300), в якій розташований перший фіксуєчий елемент, і при цьому друга внутрішня бічна поверхня (11, 111) містить виступаючу частину (203, 300), в якій розташований другий фіксуєчий елемент.

18. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що спрямований вниз язичок (10, 110) містить з'єднувальну частину (119), спрямовану вниз бічну поверхню (16, 116, 120), що проходить від низу (201) спрямованої вниз канавки (121) до з'єднувальної частини (119), і спрямовану вгору бічну поверхню (14, 114, 122), що проходить від з'єднувальної частини (119) і утворює додаткову грань (129) панелі (1, 1', 100, 100'), при цьому перша внутрішня бічна поверхня (8, 108) містить третій фіксуєчий елемент (123), і при цьому спрямована вгору бічна поверхня (14, 114, 122) спрямованого вниз язичка (10, 110) містить четвертий фіксуєчий елемент (124), який виконаний з можливістю взаємодії з третім з'єднувальним елементом.

19. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 18, яка **відрізняється** тим, що третій фіксуєчий елемент (123) містить увігнутість (200, 303), що проходить всередину відносно першої внутрішньої бічної поверхні (8, 108), при цьому вказана увігнутість має низ (201) і бічні стінки (202, 301), що проходять від низу (201) до зовнішньої сторони першої внутрішньої бічної поверхні (8, 108), причому третій фіксуєчий елемент (123) додатково містить виступаючу частину (203, 300), яка проходить від низу (201) в напрямку до зовнішньої сторони першої внутрішньої бічної поверхні (8, 108); при цьому четвертий фіксуєчий елемент (124) містить виступаючу частину (203, 300), яка містить бічні стінки (202, 301), які проходять назовні від зовнішньої сторони спрямованої вгору бічної поверхні (14, 114, 122) спрямованого вниз язичка (10, 110) до базової частини (302), і увігнутість (200, 303), що проходить від базової частини (302) всередину відносно спрямованої вгору бічної поверхні (14, 114, 122) спрямованого вниз язичка (10, 110);

причому виступаюча частина (203, 300) четвертого фіксуєчого елемента (124) поділена за допомогою увігнутості (200, 303) четвертого фіксуєчого елемента (124) на дві протилежно розташовані виступаючі підчастини (300A, 300B);

при цьому увігнутість (200, 303) третього фіксуєчого елемента (123) поділена виступаючою частиною (200, 303) третього фіксуєчого елемента (123) на дві протилежно розташовані підувігнутості (200A, 200B); причому виступаюча частина (203, 300) третього фіксуєчого елемента (123) виконана з можливістю прийому в увігнутості (200, 303) четвертого фіксуєчого елемента (124);

при цьому кожна виступаюча підчастина (300A, 300B) четвертого фіксуєчого елемента (124) виконана з можливістю прийому в відповідній підувігнутості (200A, 200B) третього фіксуєчого елемента (123).

20. Панель (1, 1', 100, 100') за п. 18, яка **відрізняється** тим, що четвертий фіксуєчий елемент (124) містить увігнутість (200, 303), що проходить всередину відносно спрямованої вгору бічної поверхні (14, 114, 122) спрямованого вниз язичка (10, 110), при цьому вказана увігнутість (200, 303) має низ (201) і бічні стінки (202, 301), що проходять від низу (201) до зовнішньої сторони спрямованої вгору бічної поверхні (14, 114, 122) спрямованого вниз язичка (10, 110),

причому четвертий фіксуєчий елемент (124) додатково містить виступаючу частину (203, 300), яка проходить від низу (201) в напрямку до зовнішньої сторони спрямованої вгору бічної поверхні (14, 114, 122) спрямованого вниз язичка (10, 110);

при цьому третій фіксуєчий елемент (123) містить виступаючу частину (203, 300), яка містить бічні стінки (202, 301), які проходять назовні від зовнішньої сторони першої внутрішньої бічної поверхні (202, 301) до базової частини (302), і увігнутість (200, 303), що проходить від базової частини (302) всередину відносно першої внутрішньої бічної стінки (8, 108);

причому виступаюча частина (203, 300) третього фіксуєчого елемента (123) поділена увігнутістю (200, 303) третього фіксуєчого (123) елемента на дві протилежно розташовані виступаючі підчастини (300A, 300B);

при цьому увігнутість (200, 303) четвертого фіксуєчого елемента (124) поділена виступаючою (203, 300) частиною четвертого фіксуєчого елемента (124) на дві протилежно розташовані підувігнутості (200A, 200B);

причому виступаюча частина (203, 300) четвертого фіксуєчого елемента (124) виконана з можливістю прийому в увігнутості (200, 303) третього фіксуєчого елемента (123);

при цьому кожна виступаюча підчастина (300A, 300B) третього фіксуєчого елемента (123) виконана з можливістю прийому в відповідній підувігнутості (200A, 200B) четвертого фіксуєчого елемента (124).

21. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з пп. 19-20, яка **відрізняється** тим, що перша внутрішня бічна поверхня (8, 108) містить виступаючу частину (203, 300), в якій або на якій розташований третій фіксуєчий елемент (123), і при цьому спрямована вгору бічна поверхня (14, 114, 122) спрямованого вниз язичка (10, 110) містить виступаючу частину (203, 300), в якій або на якій розташований четвертий фіксуєчий елемент (124).

22. Панель (1, 1', 100, 100') за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вигнута частина (13) спрямованого вгору язичка (7, 107) виступає назовні за межі принаймні частини спрямованої вниз бічної поверхні (16, 116, 120).

23. Покриття для підлоги, що містить сукупність панелей (1, 1', 100, 100') за будь-яким з пп. 1-22, в якому перший з'єднувальний профіль (5, 105, 105") вказаної панелі (1, 1', 100, 100') серед сукупності панелей (1, 1', 100, 100') з'єднаний з другим з'єднувальним профілем (6, 106, 106") іншої панелі (1, 1', 100, 100') серед сукупності панелей (1, 1', 100, 100'), сусідньо-розташованих з вказаною панеллю (1, 1', 100, 100').

(11) 129091

(51) МПК

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 15/10 (2006.01)

(21) а 2021 04839

(22) 30.01.2019

(24) 09.01.2025

(86) PCT/NL2019/050056, 30.01.2019

(72) Перра Антонио Джузеппе (NL)

(73) І4Ф ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ

Industriedijk 19 2300 Turnhout, Belgium (BE)

(54) ПАНЕЛЬ ДЛЯ ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ ТА ПОКРИТТЯ ДЛЯ ПІДЛОГИ З ТАКОЮ ПАНЕЛЛЮ

(57) 1. Панель, виконана з можливістю використання для збирання покриття для підлоги, що містить сукупність вказаних панелей, що містить: серцевину, що містить першу сторону, яка забезпечена першою розширеною зоною, і другу сторону, яка забезпечена другою розширеною зоною, при цьому перша сторона розташована протилежно відносно другій стороні, причому перша розширена зона містить перший з'єднувальний профіль і при цьому друга розширена зона містить другий з'єднувальний профіль, який є відповідним першому з'єднувальному профілю, причому перший з'єднувальний профіль панелі має можливість бути з'єднаним з другим з'єднувальним профілем сусідньої панелі серед сукупності панелей для взаємної фіксації панелі та сусідньої панелі;

при цьому кожний з першого та другого з'єднувальних профілів містить першу бічну поверхню, що утворює внутрішню бічну поверхню серцевини, третю бічну поверхню, що утворює зовнішню грань панелі, і другу бічну поверхню, що з'єднує першу і третю бічні поверхні;

причому щонайменше друга бічна поверхня першого з'єднувального профілю містить один з першого фіксуємого елемента та другого фіксуємого елемента, і при цьому щонайменше друга бічна поверхня другого з'єднувального профілю містить інше з першого фіксуємого елемента та другого фіксуємого елемента, причому перший і другий фіксуємі елементи виконані з можливістю взаємодії для вказаної взаємної фіксації панелі та сусідньої панелі;

при цьому у зафіксованому стані перша бічна поверхня панелі вирівняна з третьою бічною поверхнею сусідньої панелі, друга бічна поверхня панелі вирівняна з другою бічною поверхнею сусідньої панелі, а третя бічна поверхня панелі вирівняна з першою бічною поверхнею сусідньої панелі;

при цьому перший фіксуємий елемент містить поглиблення, що проходить всередину відносно другої бічної поверхні першого або другого з'єднувального профілю, при цьому вказане поглиблення має низ і бічні стінки, що проходять від низу до зовнішньої сторони відповідної другої бічної поверхні, причому перший фіксуємий елемент додатково містить виступаючу частину, що проходить від низу в напрямку до зовнішньої сторони відповідної другої бічної поверхні;

при цьому другий фіксуємий елемент містить виступаючу частину, яка містить бічні стінки, які проходять назовні від зовнішньої сторони другої бічної поверхні, відповідно, другого або першого з'єднувального профілю до базової частини, і поглиблення, що проходить від базової частини всередину відносно відповідної другої бічної поверхні;

причому виступаюча частина другого фіксуємого елемента поділена поглибленням другого фіксуємого елемента на дві протилежно розташовані виступаючі підчастини;

при цьому поглиблення першого фіксуємого елемента поділене виступаючою частиною першого фіксуємого елемента на два протилежно розташовані підпоглиблення;

причому виступаюча частина першого фіксуємого елемента виконана з можливістю прийому в поглиблення другого фіксуємого елемента;

при цьому кожна виступаюча підчастина другого фіксуємого елемента виконана з можливістю прийому в відповідне підпоглиблення першого фіксуємого елемента.

при цьому перший фіксуємий елемент містить пару додаткових виступаючих частин, розташованих на протилежних сторонах поглиблення першого фіксуємого елемента, і при цьому другий фіксуємий елемент містить пару додаткових поглиблень, розташованих на протилежних сторонах виступаючої частини другого фіксуємого елемента, при цьому кожне з додаткових поглиблень виконане з можливістю приймання відповідної додаткової виступаючої частини.

2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша бічна поверхня та/або третя бічна поверхня проходить паралельно до вектора нормалі панелі.

3. Панель за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що виступаюча частина першого фіксуємого елемента повністю розташована в поглибленні першого фіксуємого елемента, а поглиблення другого фіксуємого елемента повністю розташоване у виступаючій частині другого фіксуємого елемента.

4. Панель за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що друга бічна поверхня першого з'єднувального профілю містить першу частину бічної поверхні, що містить вказаний один з першого фіксуємого елемента та другого фіксуємого елемента, і другу частину бічної поверхні, що з'єднує першу частину бічної поверхні з першою бічною поверхнею, і при цьому друга бічна поверхня другого з'єднувального профілю містить четверту частину бічної поверхні, що містить вказаний інший з першого фіксуємого елемента та другого фіксуємого елемента, і п'яту частину бічної поверхні, що з'єднує четверту частину бічної поверхні з третьою бічною поверхнею.

5. Панель за п. 4, яка **відрізняється** тим, що друга частина бічної поверхні містить одне з поглиблення та виступу, що відповідає вказаному поглибленню, та при цьому п'ята частина бічної поверхні містить інше з поглиблення та відповідного виступу.

6. Панель за п. 5, яка **відрізняється** тим, що друга частина бічної поверхні містить поглиблення у формі першої канавки, при цьому перша частина бічної поверхні і третя бічна поверхня першого з'єднувального профілю утворюють перший язичок, причому п'ята частина бічної поверхні містить виступ, який разом з третьою бічною поверхнею другого з'єднувального профілю утворює другий язичок, який разом з першою бічною поверхнею і четвертою частиною бічної поверхні другого з'єднувального профілю визначає другу канавку, при цьому перший язичок панелі виконаний з можливістю бути прийнятим у другій канавці сусідньої панелі, і причому другий язичок сусідньої панелі виконаний з можливістю бути прийнятим в першій канавці панелі.

7. Панель за будь-яким з пп. 4-6, яка **відрізняється** тим, що друга бічна поверхня першого з'єднувального профілю містить третю частину бічної поверхні, що з'єднує першу частину бічної поверхні з третьою бічною поверхнею, і при цьому друга бічна поверхня другого з'єднувального профілю містить шо-

сту частину бічної поверхні, що з'єднує четверту частину бічної поверхні з першою бічною поверхнею.

8. Панель за п. 7, яка **відрізняється** тим, що третя частина бічної поверхні звернена в сторону від першої бічної поверхні першого з'єднувального профілю, і при цьому п'ята частина бічної поверхні звернена в сторону від першої бічної поверхні другого з'єднувального профілю.

9. Панель за будь-яким з пп. 7-8, яка **відрізняється** тим, що третя частина бічної поверхні та шоста частина бічної поверхні є плоскими.

10. Панель за будь-яким з пп. 4-9, яка **відрізняється** тим, що перша частина бічної поверхні та друга частина бічної поверхні звернені в одному напрямку, і при цьому четверта частина бічної поверхні та п'ята частина бічної поверхні звернені в одному напрямку.

11. Панель за п. 10, яка **відрізняється** тим, що перша частина бічної поверхні та друга частина бічної поверхні звернені у напрямку, що є паралельним вектору нормалі панелі, і при цьому четверта частина бічної поверхні та п'ята частина бічної поверхні звернені у напрямку, що є паралельним вказаному вектору нормалі панелі.

12. Панель за будь-яким з пп. 4-9, яка **відрізняється** тим, що друга частина бічної поверхні звернена у іншому напрямку, ніж перша частина бічної поверхні, і при цьому п'ята частина бічної поверхні звернена у іншому напрямку, ніж четверта частина бічної поверхні.

13. Панель за будь-яким з пп. 4-12, яка **відрізняється** тим, що друга частина бічної поверхні спрямована в сторону від першої бічної поверхні першого з'єднувального профілю, і при цьому п'ята частина бічної поверхні спрямована в сторону від першої бічної поверхні другого з'єднувального профілю.

14. Панель за будь-яким з пп. 4-13, яка **відрізняється** тим, що друга частина бічної поверхні та п'ята частина бічної поверхні є криволінійними.

15. Панель за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить третій фіксуючий елемент, розташований на одній з першої та третьої бічних поверхонь першого з'єднувального профілю, та четвертий фіксуючий елемент, розташований, відповідно, на одній з третьої та першої бічних поверхонь другого з'єднувального профілю, при цьому третій та четвертий фіксуючі елементи виконані з можливістю додаткової взаємної фіксації панелі та сусідньої панелі.

16. Панель за п. 15, яка **відрізняється** тим, що третій фіксуючий елемент може бути виконаний як один з першого та другого фіксуючих елементів, і при цьому четвертий фіксуючий елемент виконаний як інше із першого та другого фіксуючих елементів.

17. Панель за п. 15, яка **відрізняється** тим, що третій фіксуючий елемент містить одне з поглиблення та виступу, що відповідає вказаному поглибленню, та при цьому четвертий фіксуючий елемент містить інше з поглиблення та відповідного виступу.

18. Панель за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що являє собою ламіновану панель для підлоги, при цьому серцевина виготовлена з щонайменше одного з деревоволокнистої плити середньої щільності (MDF) та деревоволокнистої плити високої щільності (HDF).

19. Панель за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить верхню сторону, що містить декоративний шар, і нижню сторону, при цьому

му перша розширена зона частково утворює нижню сторону, і причому друга розширена зона частково утворює верхню сторону.

20. Покриття для підлоги, що містить сукупність панелей, як визначено у будь-якому з попередніх пунктів, в якому перший фіксуючий елемент заданої панелі серед сукупності панелей з'єднаний з другим фіксуючим елементом іншої панелі серед сукупності панелей, сусідньорозташованих до вказаної заданої панелі.

(11) 129089

(51) МПК (2024.01)
E04H 3/10 (2006.01)
E02B 17/00
E04H 3/22 (2006.01)
E04H 4/00

(21) а 2021 04297

(22) 23.12.2019

(24) 09.01.2025

(31) 62/785,086

(32) 26.12.2018

(33) US

(31) 16/538,273

(32) 12.08.2019

(33) US

(86) PCT/US2019/068419, 23.12.2019

(72) Фішманн Фернандо Бенхамін (US)

(73) КРИСТАЛ ЛАГУНС ТЕКНОЛЕДЖІЗ, ІНК.

2 Alhambra Plaza, Penthouse 1B, Coral Gables, FL 33134, United States of America (US)

(54) МІСЬКИЙ МАЙДАНЧИК ДЛЯ ВИСТУПІВ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВАЖАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ ГЛЯДАЧІВ НА СТИЛІЗОВАНОМУ ПІД ПЛЯЖ ОБ'ЄКТІ

(57) 1. Миський майданчик для виступів, який призначений для забезпечення розважальної програми для глядачів на міському стилізованому під пляж об'єкті з набережною, причому майданчик містить: поверхню для виступів (1), що виконана з можливістю забезпечення глядачам оптимального огляду із зони (2) для глядачів, при цьому поверхня для виступів (1) має передню сторону та задню сторону, причому поверхня для виступів (1) включає базову точку (1с), яка розташована в її центрі, та причому поверхня для виступів може містити засіб показу (4); зону (2) для глядачів, яка містить місця для сидіння і стояння та проходить від передньої сторони поверхні для виступів (1), причому зона для глядачів містить першу зону (2а) для глядачів, розташовану ближче до поверхні для виступів (1) і покриту піщаним матеріалом, нагадуючи пляж у тропічному стилі, та другу зону (2b) для глядачів, розташовану далі від поверхні для виступів (1), причому як перша, так і друга зони для глядачів виконані з можливістю розміщення на різній висоті, причому перша зона (2а) для глядачів має кут підйому не більше 10° відносно поверхні для виступів (1), і причому друга зона (2b) для глядачів має кут підйому щонайменше 30° відносно поверхні для виступів (1), друга зона (2b) для глядачів охоплює поверхню, яка покриває точку з опорним кутом огляду щонайменше у межах 90° з базової точки (1с), яка визначає оптимальні кордони другої зони (2b) для глядачів;

рукотворну прозору лагуна (3), що проходить від сторони поверхні для виступів (1) у протилежному напрямку від зони (2) для глядачів, при цьому рукотворна прозора лагуна (3) має дно (3а), край (3с) і поверхню (3b), що виконані такими, що нагадують частину моря в тропічному кліматі, причому поверхня для виступів (1) повністю оточена рукотворною прозорою лагуною (3), і де поверхня для виступів (1) розташована у вигляді острова в межах рукотворної прозорої лагуни або у вигляді плавучої поверхні для виступів, в якому глибина рукотворної прозорої лагуни (3) становить від 0,5 до 6 м,

який **відрізняється** тим, що конфігурація зазначених вище елементів є такою, що лінія прямої видимості для глядача, який знаходиться у другій зоні (2b) для глядачів і з першої зони (2а) для глядачів, має огляд поверхні для виступів (1) і рукотворної прозорої лагуни (3) для створення міського майданчика й об'єкта для виступів, які стилізовані під пляж.

2. Майданчик для виступів за п. 1, в якому зона (2) для глядачів проходить від вказаного краю (3с) рукотворної прозорої лагуни (3), що відокремлена від поверхні для виступів (1) таким чином, що щонайменше частина рукотворної прозорої лагуни (3) пролягає між зоною (2) для глядачів і поверхнею для виступів (1).

3. Майданчик для виступів за п. 1, який додатково містить купол (5), який покриває поверхню для виступів (1) і щонайменше частину зони (2) для глядачів.

4. Майданчик для виступів за п. 1, в якому друга зона (2b) для глядачів являє собою зону, яка розміщена далі від поверхні (1) для виступів і виконана з можливістю зміни її конфігурації залежно від її використання, при цьому конфігурація позначає засоби посадки, план посадки та кількість присутніх.

5. Майданчик для виступів за п. 1, в якому друга зона (2b) для глядачів містить платформи для сидіння.

6. Майданчик для виступів за п. 1, в якому друга зона (2b) для глядачів містить засоби посадки у достатній кількості для того, щоб забезпечити максимальну середню щільність, що становить 4 глядачі на м².

7. Майданчик для виступів за п. 6, в якому засоби посадки вибрані з групи, яка містить: платформи для аудиторії, що сидить, стільці та їх комбінації.

8. Майданчик для виступів за п. 1, в якому поверхня (3с) рукотворної прозорої лагуни (3) становить щонайменше приблизно 5000 м².

9. Майданчик для виступів за п. 1, в якому рукотворна прозора лагуна (3) має різні типи країв, вибрані з групи, яка включає: вертикальні стіни, зони мілини та край для заходу по типу пляжного, який нагадує вигляд пляжу в тропічному стилі.

10. Майданчик для виступів за п. 1, в якому край (3b) рукотворної прозорої лагуни, який є повністю безперервним і/або частково оточує поверхню для виступів (1), являє собою край по типу пляжного, що містить пісок і зовні нагадує пляж у тропічному стилі.

11. Майданчик для виступів за п. 1, в якому засіб показу є будь-яким засобом, який забезпечує можливість показу розважальної програми, шоу та/або виступів, і вибраний з групи, яка містить систему мовлення, екран і відеодисплеї.

12. Майданчик для виступів за п. 1, в якому опорний кут становить щонайменше 120°.

13. Майданчик для виступів за п. 1, в якому об'єкти, які оточують рукотворну прозору лагуна (3), штуч-

ним чином прикрашені предметами пляжної тематики, включаючи використання синіх і білих кольорів.

14. Майданчик для виступів за п. 1, в якому рукотворна прозора лагуна (3) також виконана з можливістю освітлення за допомогою системи освітлення для забезпечення можливості використання в темний час доби і забезпечення ефектного огляду в темний час доби.

15. Майданчик для виступів за п. 1, в якому між рукотворною прозорою лагуною (3) та зоною (2) для глядачів розташований традиційний плавальний басейн.

16. Майданчик для виступів за п. 1, в якому міський майданчик для виступів включає та/або оточений рекреаційними об'єктами, вибраними з групи, що включає:

ресторани, бари, кіоски, магазини, кафе, ресторани, пляжні центри, місця для прогулянки, готелі, розважальні об'єкти, об'єкти з віртуальною реальністю та ефектом повного занурення.

17. Майданчик для виступів за п. 1, в якому загальна кількість місць для сидіння на майданчику для виступів становить від 10 до 10000 людей.

(11) 129080

(51) МПК (2024.01)

E04H 7/02 (2006.01)

E02D 27/38 (2006.01)

E03B 11/00

B65D 88/08 (2006.01)

(21) а 2020 01968

(22) 23.03.2020

(24) 09.01.2025

(72) Барвінко Андрій Юрійович (UA)

(73) **БАРВІНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

Дарницький бульвар, 9, кв. 12, м. Київ, 02192 (UA)

(54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ ЦИЛІНДРИЧНИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ РІДИНИ**

(57) 1. Вертикальний циліндричний резервуар для зберігання рідини, що включає у себе днище із залізобетону, вертикальну металеву стінку, який **відрізняється** тим, що по зовнішньому периметру днища розміщені кільцеві металеві листи шириною не менше 300 мм, які встановлені на днище під стінкою з можливістю утворення неметалевої центральної частини днища, при цьому кільцеві металеві листи з'єднані непроникним круговим з'єднанням з нижньою кромкою металевої стінки по її периметру та непроникним круговим з'єднанням з днищем через непроникне кругове з'єднання з поверхнями горизонтальної ділянки множинних закладних металевих деталей, встановлених по периметру днища.

2. Вертикальний циліндричний резервуар за п. 1, який **відрізняється** тим, що непроникне кругове з'єднання виконане зварним швом або болтовим з'єднанням.

3. Вертикальний циліндричний резервуар за п. 1, який **відрізняється** тим, що множинні закладні деталі з'єднані з несучою арматурою залізобетонного днища.

4. Вертикальний циліндричний резервуар за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить гідроізоляційний шар, розміщений між кільцевими металевими листами та залізобетонним днищем.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 17**

- (11) **129085** (51) МПК (2024.01)
F17C 1/06 (2006.01)
F17C 1/16 (2006.01)
F17C 13/00
- (21) а 2021 02497 (22) 23.10.2019
(24) 09.01.2025
(31) 62/749,909
(32) 24.10.2018
(33) US
(86) PCT/US2019/057655, 23.10.2019
(72) Сільва Вієйра Педро Александре Кеїрос Олівейра (РТ), Олівейра Карлос Альберто (РТ), Рего де Олівейра Тіаго Тейсейра (РТ)
(73) ЕМТРОЛ ЛАЙСЕНСІНГ, ІНК.
1400 Division Road, West Warwick, Rhode Island 02893, United States of America (US)
(54) **НАПІРНА ЄМНІСТЬ З ПЛАСТИКОВИМ ВКЛАДИШЕМ**
(57) 1. Напірна ємність (10), яка містить: резервуар (14), який включає:
і) вкладиш резервуара (38), виготовлений з термопластичного матеріалу;
ii) блок штуцер-клапан (36); і
iii) зовнішній зміцнювальний шар (42), розміщений на вкладиші резервуара (38), причому цей зовнішній зміцнювальний шар (42) визначає щонайменше частину зовнішньої поверхні резервуара (14); і захисний кожух (12), виконаний з можливістю оточення резервуара (14) та зчеплення з ним; яка **відрізняється** тим, що захисний кожух (12) включає:
і) верхній опорний обідок (46), що визначає верхній отвір (47), крізь який проходить блок штуцер-клапан (36), і згаданий верхній отвір (47) створює перший отвір (16) для повітряного потоку навколо блока штуцер-клапан (36) між верхнім опорним обідком (46) та блоком штуцер-клапан (36);
ii) нижній опорний обідок (50), що визначає другий отвір (18) для повітряного потоку; і
iii) практично циліндричну стінку (54), що з'єднує верхній опорний обідок (46) з нижнім опорним обідком (50), при цьому стінка (54) визначає внутрішню поверхню, розташовану радіально назовні від зовнішньої поверхні резервуара (14), і внутрішня поверхня стінки (54) та зовнішня поверхня резервуара (14) взаємодіють, визначаючи проточний канал (58), з'єднаний за текучим середовищем з першим отвором (16) для повітряного потоку і другим отвором (18) для повітряного потоку, при цьому перший (16) і другий (18) отвори для повітряного потоку та проточний канал (58) призначені для того, щоб пропускати кон-

векційний потік для поліпшення теплообміну між резервуаром (14) та середовищем, в якому знаходиться напірна ємність (10).

2. Напірна ємність (10) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вкладиш резервуара (38) включає першу торцеву кришку (22) та другу торцеву кришку (24), причому перша та друга торцеві кришки (22, 24) являють собою відлиті полімерні ковпаки, приварені по колу, і має бар'єрну плівку (39) для збільшення непроницності.

3. Напірна ємність (10) за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вкладиш резервуара (38) додатково включає бобишку (34), спільно відлиту на першій (22) або другій (24) торцевій кришці.

4. Напірна ємність (10) за п. 2, яка **відрізняється** тим, що бар'єрна плівка (39) містить багато шарів.

5. Напірна ємність (10) за п. 4, яка **відрізняється** тим, що бар'єрна плівка (39) включає щонайменше один шар поліетилену, щонайменше один шар поліаміду і шар етиленвінілового спирту.

6. Напірна ємність (10) за п. 5, яка **відрізняється** тим, що шар етиленвінілового спирту має товщину 8 мікрометрів або більше.

7. Напірна ємність (10) за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що захисний кожух (12) виконано з можливістю розділення щонайменше на дві секції.

8. Напірна ємність (10) за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що захисний кожух (12) включає щонайменше одну ручку (60), а нижній опорний обідок (50) включає основу, виконану і призначену для тимчасового стикового з'єднання з щонайменше однією ручкою іншої напірної ємності при розміщенні декількох напірних ємностей одна на одну.

9. Напірна ємність (10) за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що зовнішній зміцнювальний шар (42) включає матрицю з термопластичного матеріалу, армовану скловолокнами.

10. Напірна ємність (10) за п. 9, яка **відрізняється** тим, що термопластичний матеріал включає поліпропілен.

11. Напірна ємність (10) за будь-яким із пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що вкладиш резервуара (38) включає практично циліндричну трубу (20), яка визначає перший і другий торцеві краї (26, 28), і протилежні першу та другу торцеві кришки (22, 24) у формі ковпаків, прикріплені до першого та другого торцевих країв (26, 28) труби (20).

12. Напірна ємність (10) за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що вкладиш резервуара (38) включає протилежні першу та другу торцеві кришки у формі ковпаків, прикріплені безпосередньо одна до одної.

13. Напірна ємність (10) за будь-яким із пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що вкладиш резервуара (38) включає спільно відлиту бобишку (34) для приймання блока штуцер-клапан (36).

14. Напірна ємність (10) за будь-яким із пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що проточний канал є практично кільцевим.

15. Напірна ємність (10) за будь-яким із пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що перший отвір для повітряного потоку (16) повністю оточує блок штуцер-клапан (36).

Розділ G:**Фізика****G 01**

(11) **129086** (51) МПК
G01N 15/0227 (2024.01)

(21) а **2021 02532** (22) **14.05.2021**
(24) **09.01.2025**

(72) Петасюк Григорій Андрійович (UA), Бочечка Олександр Олександрович (UA), Лаврінченко Валерій Іванович (UA), Сирота Юрій Васильович (UA), Полторацький Володимир Григорович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ КУТІВ ЗАГОСТРЕННЯ І КІЛЬКОСТІ РІЗАЛЬНИХ КРОМОК ЗЕРЕН ВИСОКОМІЦНИХ ШЛІФПОРОШКІВ СИНТЕТИЧНОГО АЛМАЗУ**

(57) Спосіб визначення величини кутів загострення і кількості різальних кромок зерен високоміцних шліфпорошків синтетичного алмазу, що передбачає вимірювання шорсткості, формфактора, периметра та площі проекції зерен початкової контрольної їх проби, який **відрізняється** тим, що додатково проводять вимірювання ще й максимального і мінімального діаметрів Фере та відносної частки прозорої частки проекції зерна в загальній її площі, проводять ідентифікацію геометричної форми проекції зерен, за результатами якої та із врахуванням показника відносної

частки прозорої частки проекції зерна в загальній її площі початкову контрольну пробу зерен високоміцного шліфпорошку синтетичного алмазу розділяють на чотири фракції, в першу із яких відділяють зерна, які мають 3D-форму октаедра, в другу фракцію - зерна, які мають 3D-форму кубооктаедра, в третю фракцію - зерна, які мають 3D-форму зрізаного октаедра, а до четвертої фракції відносять решту зерен, що залишилися, проводять визначення величини кутів загострення і кількості різальних кромок зерен високоміцного шліфпорошку синтетичного алмазу окремо для кожної із виділених чотирьох фракцій, а загальнені показники величини (φ) та кількості (n) кутів загострення різальних кромок зерен всього високоміцного шліфпорошку синтетичного алмазу в цілому визначають за залежностями:

$$n = w_1 n_1 + w_2 n_2 + w_3 n_3 + w_4 n_4, \quad \varphi = w_1 \varphi_1 + w_2 \varphi_2 + w_3 \varphi_3 + w_4 \varphi_4,$$
де

n_1, n_2, n_3 та n_4 - значення кількості різальних кромок зерен виділених фракцій високоміцного шліфпорошку синтетичного алмазу;

$\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \varphi_4$ - значення величини кутів загострення різальних кромок зерен виділених фракцій високоміцного шліфпорошку синтетичного алмазу;

w_1, w_2, w_3 та w_4 - вагові коефіцієнти, які приймаються такими:

$$w_1 = N_1/N, \quad w_2 = N_2/N, \quad w_3 = N_3/N, \quad w_4 = N_4/N,$$

де

N_1, N_2, N_3 та N_4 - кількість зерен, що виявилися у кожній із чотирьох виділених фракцій високоміцного шліфпорошку синтетичного алмазу;

N - загальна кількість зерен у початковій контрольній пробі зерен високоміцного шліфпорошку синтетичного алмазу.

Розділ Н:

Електрика

Н 05

- (11) **129081** (51) МПК (2024.01)
H05B 3/06 (2006.01)
A24F 47/00
H05B 3/14 (2006.01)
H05B 3/16 (2006.01)
H05B 3/44 (2006.01)
- (21) а 2020 02600 (22) 22.04.2016
 (24) 09.01.2025
 (31) 62/151,819
 (32) 23.04.2015
 (33) US
 (62) а 2017 10003, 17.10.2017
 (72) Хольц Арі (US)
 (73) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСІЗ ЛЛК
 6601 West Broad Street Richmond, Virginia 23230,
 United States of America (US)
- (54) **НАГРІВАЧ І ЕЛЕКТРОННИЙ ВИПАРОВУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Нагрівач електронного випаровувального пристрою, який містить:
 корпус;
 нагрівальний елемент (10), що містить плоску частину, яка має щонайменше одну нитку розжарювання, і першу й другу струмопровідні частини, які відходять від плоскої частини, при цьому щонайменше одна нитка розжарювання обмежує повітряний канал, що проходить через центральну зону плоскої частини, нитка розжарювання розташована так, що утворює навколо повітряного каналу множину частин U-подібної форми, кожна з яких має центральну лінію, що проходить радіально від повітряного каналу і на кутовій відстані від інших центральних ліній сусідніх частин U-подібної форми так, що центральні лінії сусідніх частин U-подібної форми непаралельні; перша струмопровідна частина має першу кінцеву ділянку і першу ступінчасту ділянку, ширина якої більше ширини першої кінцевої ділянки, а друга струмопровідна частина має другу кінцеву ділянку і другу ступінчасту ділянку, ширина якої більше ширини другої кінцевої ділянки; і
 тримач, який підтримує нагрівальний елемент у корпусі і має перший та другий пази, причому через перший паз проходить перша кінцева ділянка першої струмопровідної частини, а через другий паз проходить друга кінцева ділянка другої струмопровідної частини.
 2. Нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоска частина розташована біля першого кінця корпусу, а перша і друга струмопровідні частини проходять до другого кінця корпусу через перший і другий пази.
 3. Нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що тримач зафіксований в корпусі за допомогою різьбового з'єднання або клею, або за рахунок сили тертя, або за допомогою з'єднання, що замикається, або комбінації цих засобів.

4. Нагрівач за п. 2, який **відрізняється** тим, що перший кінець має першу сполучну частину, а другий кінець має другу сполучну частину.
 5. Нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший кінець корпусу включає першу сполучну частину, яка містить виступи для з'єднання за рахунок зачеплення.
 6. Нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший кінець корпусу включає першу сполучну частину, яка містить першу різьбову ділянку.
 7. Нагрівач за п. 4, який **відрізняється** тим, що перша і друга сполучні частини мають різьби, виконані в протилежних напрямках.
 8. Нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що в торцевій поверхні тримача виконаний наскрізний отвір, який проходить через центральну зону тримача, при цьому перший і другий пази розташовані на торцевій поверхні з протилежних сторін від наскрізного отвору.
 9. Нагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша і друга струмопровідні частини загнуті в напрямі, по суті, перпендикулярному до плоскої частини.
 10. Нагрівач за п. 8, який **відрізняється** тим, що тримач включає порожнисту струмопровідну заклепку, яка проходить через наскрізний отвір, так що ця заклепка електрично сполучена з другою струмопровідною частиною і електрично ізольована від першої струмопровідної частини.
 11. Електронний випарний пристрій, що містить:
 картридж з резервуаром і роз'ємно з'єднаний з ним блок живлення, що містить корпус, який включає нагрівач, що містить нагрівальний елемент і тримач, і вузол живлення з джерелом живлення, виконаним з можливістю вибіркової подачі живлення на нагрівальний елемент, при цьому
 тримач виконаний з можливістю утримання нагрівального елемента в корпусі і має перший і другий пази, а
 нагрівальний елемент містить плоску частину, що сполучається через текуче середовище з резервуаром, і що включає щонайменше одну нитку розжарювання, і першу і другу струмопровідні частини, що відходять від плоскої частини, при цьому щонайменше одна нитка розжарювання обмежує повітряний канал, що проходить через центральну зону плоскої частини, нитка розжарювання розташована так, що утворює навколо повітряного каналу множину частин U-подібної форми, кожна з яких має центральну лінію, проходить радіально від повітряного каналу і на кутову відстань від іншої центральної лінії сусідньої частини U-подібної форми так, що центральні лінії сусідньої частини U-подібної форми непаралельні; перша струмопровідна частина має першу кінцеву ділянку і першу ступінчасту ділянку, ширина якої більше ширини першої кінцевої ділянки, а друга струмопровідна частина має другу кінцеву ділянку і другу ступінчасту ділянку, ширина якої більше ширини другої кінцевої ділянки, причому перша кінцева ділянка першої струмопровідної частини проходить через перший паз тримача, а друга кінцева ділянка другої струмопровідної частини проходить через другий паз тримача.
 12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що блок живлення роз'ємно з'єднаний з картриджем за допомогою різьбового з'єднання.

13. Електронний випаровувальний пристрій, який містить:

картридж з резервуаром, нагрівач, роз'ємно з'єднаний з картриджем, і корпус, який включає нагрівальний елемент і тримач, що утримує цей нагрівальний елемент, при цьому тримач має перший і другий пази, а нагрівальний елемент включає плоску частину, яка сполучається через текуче середовище з резервуаром і включає щонайменше одну нитку розжарювання, і першу і другу струмопровідні частини, які відходять від плоскої частини, при цьому щонайменше одна нитка розжарювання обмежує повітряний канал, який проходить через центральну зону плоскої частини, нитка розжарювання розташована так, що утворює навколо повітряного каналу множину частин U-подібної форми, кожна з якої має центральну лінію, яка проходить радіально від повітряного каналу і на кутовій відстані від інших центральних ліній сусідніх частин

U-подібної форми так, що центральні лінії сусідніх частин U-подібної форми непаралельні; перша струмопровідна частина має першу кінцеву ділянку і першу ступінчасту ділянку, ширина якої більше ширини першої кінцевої ділянки, а друга струмопровідна частина має другу кінцеву ділянку і другу ступінчасту ділянку, ширина якої більше ширини другої кінцевої ділянки, причому перша кінцева ділянка першої струмопровідної частини проходить через перший паз тримача, а друга кінцева ділянка другої струмопровідної частини проходить через другий паз тримача; і

блок живлення, роз'ємно з'єднаний з нагрівачем, який включає вузол живлення з джерелом живлення, виконаним з можливістю вибіркової подачі живлення на нагрівальний елемент.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) 158169

(51) МПК (2024.01)
A01B 47/00
- (21) u 2024 00025
(24) 09.01.2025

(72) Кукурік Дмитро Валентинович (UA), Сазик Віктор Олександрович (UA)

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ІНТЕРНЕТ-МОНІТОРИНГУ СТАНУ ПАРАМЕТРІВ ҐРУНТІВ

(57) 1. Спосіб оперативного інтернет-моніторингу стану параметрів ґрунтів, що включає виконання системи, до складу якої входять датчики вимірювання вологості, рН, глибини поверхневого обробітку ґрунту та з'єднання датчиків з мікрокомп'ютерним пристроєм, який відрізняється тим, що систему виконують як блок-схему в формі програмно-апаратного комплексу, в якому як мікрокомп'ютерний пристрій встановлюють мікропроцесор та для вимірювання глибини поверхневого обробітку ґрунту розташовують лінійку, при цьому до складу системи вводять додатково датчики температури і вологості повітря оточуючого середовища з наступною передачею усіх одержаних даних на оснащені дисплеями гаджети та на віддалений сервер для фіксації і корегування технології обробітку ґрунту.
2. Спосіб оперативного інтернет-моніторингу стану параметрів ґрунтів за п. 1, який відрізняється тим, що датчики вимірювання параметрів ґрунту вологості, рН, глибини поверхневого обробітку з'єднують з мікропроцесором, а за допомогою модуля бездротового зв'язку здійснюють передачу даних на віддалений сервер та гаджети, оснащені дисплеями, при цьому мікропроцесор і модуль бездротового зв'язку змонтовують у єдиному корпусі.

- (72) Карашук Геннадій Васильович (UA), Лавренко Сергій Олегович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
проспект Університетський, 5/2, м. Кропивницький, 25031 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ ВЕСНЯНОГО СТРОКУ САДІННЯ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

(57) Спосіб вирощування картоплі весняного строку садіння за краплинного зрошення на Півдні України, який включає основний і передпосівний обробітки ґрунту, внесення добрив, садіння, догляд за рослинами, збір врожаю, який відрізняється тим, що висаджену картоплю в фазу бутонізації обробляють регулятором росту Мувер-Н, що містить поліетиленгліколи: ПЕГ-400 і ПЕГ-1500 - 770 г/л, гумінові кислоти - 3 г/л, бурштинову кислоту - 3 г/л, нормою 0,4 л/га.

- (11) 158194

(51) МПК (2024.01)
A01B 79/00
A01B 79/02 (2006.01)
A01C 21/00
A01N 63/22 (2020.01)
- (21) u 2024 02280
(24) 09.01.2025

(72) Бойко Микола Олександрович (UA), Бойко Вікторія Олександрівна (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Університетський, 5/2, м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25031 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОРГО ЗЕРНОВОГО

(57) Спосіб підвищення врожайності сорго зернового, що включає передпосівну обробку ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який відрізняється тим, що висівають гібрид сорго Даш Е та застосовують суміш бактерій *Bacillus subtilis* і *Bacillus stearothermophilus* в передпосівній обробці ґрунту нормою 1 л/га та насіння - 1 л/т; на початку кушення - 2 л/га, при появі верхівкового листка та утворення волоті - 1 л/га, та у молочну стиглість - 2 л/га.

- (11) 158163

(51) МПК (2024.01)
A01B 79/00
- (21) u 2023 05408
(24) 09.01.2025

(22) 13.11.2023

- (11) 158164

(51) МПК (2024.01)
A01B 79/02 (2006.01)
A01C 21/00
- (21) u 2023 05805
(24) 09.01.2025

(22) 01.12.2023

- (72) Домарацький Євгеній Олександрович (UA), Пічура Віталій Іванович (UA), Рурик Володимир Васильович (UA)
- (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54008 (UA)
- (54) **ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНИЙ СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ СОНЯШНИКУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ В НЕЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ЗОНИ СТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) Екологобезпечний спосіб оптимізації живлення соняшнику за вирощування в незрошуваних умовах зони Степу України, який полягає в передпосівному обробітку ґрунту, посіві, догляду за посівами та збиранні врожаю, який **відрізняється** тим, що вносять мінеральне добриво дозою $N_{30}P_{45}$ в поєднанні з дво-разовим обробітком рослин багатофункціональним комплексним препаратом Хелафіт Комбі, що складається з: мікроелементів - менше 20 г/л, іонів біогенних металів - Zn^{++} , Cu^{++} , Mn^{++} , Mg^{++} , Ca^{++} , Fe^{+++} , Na^{+} , K^{+} - менше 1 г/л, комплексу вільних амінокислот - менше 20 г/л, гуматів - менше 40 г/л, жирних кислот - менше 20 г/л, ефірів жирних кислот - менше 1 г/л, полісахаридів - менше 5 г/л, стероїдних глюкозидів - менше 0,1 г/л, вітамінів B1, B2, E, D, H, PP - менше 0,1 г/л, фітогормонів: 3-індолілоцтової кислоти - менше 0,05 г/л, епібрасиноїду - менше 0,05 г/л, зеатину, альгінової кислоти, гідроксикоричневої кислоти дозою 1 л/га, при цьому перший обробіток - у фазу формування 4-5 справжніх листків; другий - на початку фази бутонізації.

- (11) **158172** (51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)
- (21) u 2024 00701 (22) 12.02.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Коваленко Олег Анатолійович (UA), Смірнова Ірина Вікторівна (UA), Манушкіна Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ЧОРНОЗЕМАХ ПІВДЕННИХ**
- (57) Спосіб підвищення урожайності зерна пшениці озимої на чорноземах південних, який включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що висівають сорт пшениці озимої по чорному пару, для отримання урожайності зерна на рівні 5,25 т/га застосовують внесення високої дози мінерального добрива $N_{64}P_{64}K_{64}$ з обробкою рослин біопрепаратом Органік баланс в дозі 0,3 л/га, що складається з калій- та фосформобілізуючих бактерій; природних сапрофітних грибів; органічних речовин-стабілізаторів, біологічно активних речовин, вітамінів, ферментів для розкладання решток; концентрату життєздатних мікроорганізмів: бактерій-антагоністів патогенних для рослин грибів та клітин бактерій *Bacillus subtilis*, *Azotobacter chroococcum*, *Paenibacillus polymyxa* тощо, титр 1×10^8 - 1×10^9 КУО/см³.

- (11) **158171** (51) МПК
A01C 5/02 (2006.01)
- (21) u 2024 00460 (22) 29.01.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Цимбал Наталія Андріївна (UA), Коваль Валентина Олександрівна (UA), Поліщук Тетяна Вікторівна (UA), Возносименко Дарія Анатоліївна (UA), Дубовик Віталій Васильович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РУЧНОЇ ПОСАДКИ БУЛЬБОВИХ РОСЛИН ТА РОЗСАДИ**
- (57) Пристрій для ручної посадки бульбових рослин та розсади, що містить ручку із трубою, який **відрізняється** тим, що до правої ріжучої лопати (1) приєднано правий кронштейн осі (2), а ліва ріжуча лопать (10) із педаллю (9) має лівий кронштейн осі (3), які з'єднані віссю (4), що зафіксована шплінтом кріплення осі (7), при цьому протилежна сторона лопатей, що розташовані симетрично, закріплені аналогічно.

- (11) **158159** (51) МПК (2024.01)
A01C 21/00
G01N 33/24 (2006.01)
- (21) u 2023 05143 (22) 31.10.2023
(24) 09.01.2025
- (72) Христенко Анатолій Олександрович (UA), Гладких Євгенія Юріївна (UA), Мірошніченко Микола Миколайович (UA), Горякіна Вікторія Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СОКОЛОВСЬКОГО"**
вул. Чайковська, 4, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ДІАГНОСТУВАННЯ ФОСФАТНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ ЛЕГКОГО ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ**
- (57) Спосіб оцінки фосфатного стану ґрунтів легкого гранулометричного складу, який включає відбір зразків з орного шару ґрунту, проведення їх хімічного аналізу з визначенням вмісту рухомих сполук фосфору за відомим методом Кірсанова, який **відрізняється** тим, що додатково визначають вміст фізичної глини за відомим методом Качинського (часток <0,01 мм) (%) та визначають уточнений вміст рухомих сполук фосфору, згідно з розробленою формулою:
$$P_{роз} = 16,70 + P_{фак} + 1,09 Фг,$$

де $P_{роз}$ - уточнений вміст P_2O_5 за Кірсановим з поправкою на вміст фізичної глини, мг P_2O_5 /кг ґрунту;
 $P_{фак}$ - вміст P_2O_5 , визначений за Кірсановим, мг P_2O_5 /кг ґрунту;
Фг - вміст фізичної глини, %.

- (11) **158168** (51) МПК
A01G 17/18 (2006.01)

- (21) **u 2024 00001** (22) **01.01.2024**
 (24) **09.01.2025**
 (72) Гриньова Марина Вікторівна (UA), Школяр Сергій Петрович (UA)
 (73) **ГРИНЬОВА МАРИНА ВІКТОРІВНА**
 провул. Глиняний, 1а, кв. 2, м. Полтава, 36003 (UA)
ШКОЛЯР СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ
 вул. Шевченка, 39, кв. 2, м. Полтава, 36039 (UA)
 (54) **СПОСІБ ДЕКОРАТИВНОГО ВІДТВОРЕННЯ ВІКОВИХ ДЕРЕВ**
 (57) Спосіб декоративного відтворення вікових дерев, який включає наступні дії: на існуючій заплomboваній поверхні цементним розчином на основі портландцементу дупла чи порожнини для збільшення адгезії попереднього наносять насічки, далі очищують та змочують їх, готують цементну суміш з полімерними добавками сметанної консистенції першого шару, наносять його на ділянку поверхні, очікують твердіння, готують цементну суміш більш густої консистенції другого шару з додаванням пігменту кольору існуючої кори дерева та наносять його на вже отверділий перший шар, для імітації кори природної структури проводять покрокове накладання на ще незатверділий другий шар силіконової форми, яка завчасно виконана як елемент рельєфу збереженої кори дерева, знімають форму після витримування, переносять її на наступну ділянку, додатково після твердіння другого шару при потребі виконують фарбування поглиблень більш темною фарбою, який **відрізняється** тим, що перед твердінням першого шару на його поверхню закріплюють армуючу сітку.

- (11) **158166** (51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)
 (21) **u 2023 06221** (22) **20.12.2023**
 (24) **09.01.2025**
 (72) Шлапак Володимир Петрович (UA), Вітенко Володимир Анатолійович (UA), Майборода Віталій Миколайович (UA), Романчук Олександр Пилипович (UA), Шпак Ніна Петрівна (UA), Бурляй Олександр Леонідович (UA), Петриченко Євгеній Анатолійович (UA)
 (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
 вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ БЕРЕКИ ЛІКАРСЬКОЇ (SORBUS TORMINALIS (L.) CRANTZ) В КУЛЬТУРИ IN VITRO**
 (57) Спосіб проведення мікроклонального розмноження береки лікарської (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) в культурі in vitro, який полягає в тому, що із рослини-донора відбирають відповідні пагони, відокремлюють з них бруньки і вводять їх в стерильну культуру, де вони в процесі регенерації утворюють коріння та надземні органи, а дорощування здійснюють в теплиці і на останньому етапі висаджують нові рослини у відкритий ґрунт.

- (11) **158207** (51) МПК
A01K 67/033 (2006.01)
 (21) **u 2024 02698** (22) **21.05.2024**
 (24) **09.01.2025**
 (72) Амінов Руслан Флузович (UA), Амінова Аліна Сергіївна (UA)
 (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Університетська, 66, м. Запоріжжя, 69011 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ РОЗВЕДЕННЯ МЕДИЧНИХ П'ЯВОК**
 (57) Спосіб одержання середовища для розведення медичних п'явок, що включає використання торф'яного середовища, утримання його у темному приміщенні за плюсових температур, який **відрізняється** тим, що додатково дезінфікують ґрунт, змішують його з торфом у співвідношенні 1:2, розводять дистильованою водою до рН 6-6,5 і вологості 65-80 %, закладають середовище у стерильні ємкості, витримують середовище за умов температури приміщення +25-26 °С.

A 21

- (11) **158150** (51) МПК
A21D 13/02 (2006.01)
 (21) **u 2022 04730** (22) **13.12.2022**
 (24) **09.01.2025**
 (72) Бешляга Тетяна Ігорівна (UA), Атанасова Віта Вікторівна (UA), Козонова Юлія Олександрівна (UA), Степанова Вікторія Сергіївна (UA)
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПИРОГА**
 (57) 1. Спосіб приготування пирога, що передбачає підготування сировини, приготування основи, приготування начинки, змішування начинки з основою і випікання, який **відрізняється** тим, що для приготування основи використовують сир кисломолочний, вівсяні пластівці, вівсяні висівки, ванілін і стевію, компоненти основи змішують, одержану масу формують і випікають за температури 160...200 °С, для приготування начинки використовують сир кисломолочний, яйця курячі, ягоди малини, ванілін і стевію, компоненти начинки змішують, збивають, наносять на приготовану основу і випікають за вказаної температури.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підготовану основу випікають протягом 5...15 хвилин.
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що основу з начинкою випікають протягом 25...35 хвилин.

A 23

- (11) **158213** (51) МПК (2024.01)
A23C 1/00
A23L 5/30 (2016.01)

- (21) **u 2024 02824** (22) **27.05.2024**
(24) **09.01.2025**
(72) Бурдо Олег Григорович (UA), Безбах Ігор Віталійович (UA), Сиротюк Ілля Вадимович (UA), Безбах Сергій Віталійович (UA), Казанни Володимир Захарович (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИПАРЮВАННЯ ХАРЧОВИХ РІДИН**
(57) 1. Установка для випарювання харчових рідин, що містить НВЧ-піч, вихідний трубопровід для відводу конденсату, конденсатовідвідник і вакуумний насос, яка **відрізняється** тим, що НВЧ-піч виконана у вигляді вертикально розташованого циліндричного корпусу, забезпеченого верхньою та нижньою кришками, в корпусі виконано отвір, в якому встановлено НВЧ-випромінювач, всередині корпусу розміщена камера, виконана з радіопрозорого матеріалу, всередині якої розташовано патрубок для безперервної подачі сировини, верхня частина якого розташована навпроти отвору в корпусі, до верхньої кришки приєднаний вихідний трубопровід, сполучений з вакуумним насосом та конденсатовідвідником, а до нижньої кришки приєднано патрубок для безперервного вивантаження готового продукту.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що радіопрозора камера виготовлена з фторопласту.

- (11) **158167** (51) МПК (2024.01)
A23G 3/00
(21) **u 2023 06302** (22) **25.12.2023**
(24) **09.01.2025**
(72) Дзюба Надія Анатоліївна (UA), Буняк Олена Василівна (UA), Дубина Аліна Анатоліївна (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛОКВІСНИХ БАТОНЧИКІВ**
(57) Спосіб виробництва білоквісних батончиків, що передбачає підготовку вихідних компонентів, змішування насіння кунжуту, вівсяних пластівців, солодко-го компонента та сиру кисломолочного, замішування компонентів до однорідної маси, випікання, охолодження і формування порційних виробів, який **відрізняється** тим, що як вихідні компоненти додатково використовують мигдаль, фундук і колагеновий препарат, а як солодкий компонент використовують мед, причому вівсяні пластівці попередньо замочують у гарячій воді температурою 70-80 °С впродовж 10-15 хвилин, випікання проводять при температурі 175-185 °С впродовж 20-30 хвилин, а охолодження здійснюють до температури 60-70 °С, при цьому компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:
насіння кунжуту 1-6
вівсяні пластівці 15-25
мед 5-10
мигдаль 5

фундук 9
колагеновий препарат 10-20
сир кисломолочний решта.

A 47

- (11) **158218** (51) МПК (2024.01)
A47F 11/00
A47F 11/10 (2006.01)
D06F 5/00
(21) **u 2024 02974** (22) **05.06.2024**
(24) **09.01.2025**
(72) Іванів Віталій Володимирович (UA)
(73) **ІВАНІВ ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
бул. Слави, буд. 4А, кв. 47, м. Дніпро, 49100 (UA)
(54) **ПАРА РОЗ'ЄМНО З'ЄДНАНИХ МІЖ СОБОЮ ШКАРПЕТОК**
(57) 1. Пара роз'ємно з'єднаних між собою шкарпеток, що містить дві шкарпетки, на яких закріплені кріпильні деталі з'єднання, виконаного з можливістю роз'єднання між собою, при цьому до однієї шкарпетки міцно прикріплена перша кріпильна деталь роз'ємного з'єднання з можливістю взаємодії з другою кріпильною деталлю, яка міцно з'єднана з іншою шкарпеткою пари.
2. Пара роз'ємно з'єднаних між собою шкарпеток за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша кріпильна деталь виконана у вигляді щонайменше одного гудзика, а друга кріпильна деталь має щонайменше одну петлю, відповідно.
3. Пара роз'ємно з'єднаних між собою шкарпеток за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кріпильні деталі виконані у вигляді магнітів.
4. Пара роз'ємно з'єднаних між собою шкарпеток за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кріпильні деталі виконані у вигляді шпильки.
5. Пара роз'ємно з'єднаних між собою шкарпеток за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кріпильні деталі виконані у вигляді частин кнопки, що взаємодоповнюють одна одну.
6. Пара роз'ємно з'єднаних між собою шкарпеток за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що кожна з числа першої та другої кріпильних деталей прикріплена з внутрішньої або зовнішньої сторони верхньої частини кожної шкарпетки.

A 61

- (11) **158188** (51) МПК (2024.01)
A61B 5/00
(21) **u 2024 02035** (22) **17.04.2024**
(24) **09.01.2025**
(72) Брусова Катерина Михайлівна (UA), Ляшенко Людмила Олександрівна (UA), Пушкарьова Тетяна Іванівна (UA), Цветкова Наталія Михайлівна (UA), Гончар Лариса Олексіївна (UA), Трихліб Ірина Всеволодівна (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ, ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ОНКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ-50, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ МІНЕРАЛЬНОЇ ЩІЛЬНОСТІ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ**
- (57) Спосіб оцінки мінеральної щільності кісткової тканини, що включає дослідження вмісту лізину в сечі та лужної фосфатази в сироватці крові, який **відрізняється** тим, що за наявності рівня лізину в сечі вище 3,0 мкмоль/л, а лужної фосфатази до 500 Од/л, мінеральна щільність кісткової тканини знаходиться в межах нормативної величини, при рівні лізину в сечі нижче 3,0 мкмоль/л, а лужної фосфатази вище 500 Од/л - мінеральна щільність кісткової тканини знижена порівняно з нормативною.

- (11) **158187** (51) МПК
A61B 5/11 (2006.01)
- (21) u 2024 02005 (22) 16.04.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Вихляєв Юрій Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РУХЛИВОСТІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**
- (57) 1. Пристрій для визначення рухливості шийного відділу хребта, що містить стілець зі спинкою та засоби вимірювання рухливості шийного відділу хребта у градусах у фронтальній, сагітальній та вертикальній площинах, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні спинки стільця вертикально зафіксовано металевий чотирикутний порожнистий профіль, в який телескопічно, з можливістю фіксації на певній висоті, входить стрижень-чотиригранник, у верхній частині якого горизонтально і одночасно у сагітальній площині зафіксовано кронштейн з двома щічками, нижня щічка підпружинена і має два штифти та заглиблення для фіксації у відповідні заглиблення горизонтальної півсфери, яка виконана з можливістю, у разі потреби, вставлятися в кронштейн центром дуги вигину від пацієнта, а вертикальна півсфера закріплена нерухомо до верхньої частини стрижня дугою вигину дуги у фронтальній площині, які оснащені шкалою в градусах, що має позначку нуль градусів по центру півсфери і позначки включно до 90 градусів в обидва боки на дистальних кінцях півсфер, причому проєкції нульових позначок шкали обох півсфер збігаються як у сагітальній площині, так і у горизонтальній.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що металевий стрижень-чотиригранник, який входить в чотирикутний порожнистий профіль, виконаний з можливістю фіксації на певній висоті гвинтом-баранчиком, а горизонтальна та сагітальна півсфери виконані з легкого, але жорсткого матеріалу.

- (11) **158198** (51) МПК (2024.01)
A61B 17/00
- (21) u 2024 02420 (22) 07.05.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Демянчук Віталій Богданович (UA), Нечай Ілля Петрович (UA), Нечай Катерина Тарасівна (UA), Стецюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**
вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02660 (UA)
- (54) **РОЗМІЧУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШТУЧНИХ КЛАПАНІВ СЕРЦЯ**
- (57) 1. Розмічувальний пристрій для штучних клапанів серця, що являє собою плоску пластину з отворами, який **відрізняється** тим, що пластина виконана у вигляді планшетки з прозорого матеріалу та має групи отворів, при цьому кожна група отворів призначена для формування маркерної розмітки прошитих точок на прошитій манжеті для механічних клапанів різних розмірів.
2. Розмічувальний пристрій для штучних клапанів серця за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори для різних розмірів клапанів розміщені таким чином, що кожна група отворів на пластині має взаємне положення отворів цієї групи, що визначається за формулами:
- довжина умовної прошитої лінії (L) клапана:
- $$L = \pi \cdot d,$$
- де d - діаметр клапана до прошитої лінії;
- а відстань по дузі між отворами для маркування прошитих точок на манжеті по формулі:
- $$m = L/n \cdot 2,$$
- де m - довжина дуги прошитої лінії між рівновіддаленими прошитими точками;
- L - довжина умовної прошитої лінії на манжеті;
- n - кількість П-подібних швів.

- (11) **158197** (51) МПК (2024.01)
A61B 17/00
A61B 17/122 (2006.01)
- (21) u 2024 02344 (22) 02.05.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Хорошун Едуард Миколайович (UA), Макаров Віталій Володимирович (UA), Негодуйко Володимир Володимирович (UA), Великодний Олексій Миколайович (UA), Ковтун Костянтин Васильович (UA), Шипілов Сергій Анатолійович (UA), Верьовкін Іван Володимирович (UA), Тертишний Сергій Володимирович (UA), Кріпак Ігор Олександрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **КЛІПСА КИШКОВА МЕТАЛЕВА МАГНІТНА**
- (57) Кліпса кишкова, що містить дві бранші, які з'єднані між собою, та замок, яка **відрізняється** тим, що кліпса кишкова виконана металевою, магнітною та являє собою верхню та нижню бранші, кожна довжиною 70 мм та шириною 12 мм, які з'єднані між со-

бою поворотною віссю, з протилежного кінця кліпси знаходиться вставка з магнітної нержавіючої сталі і постійний магніт, з'єднання постійного магніту з вставкою з магнітної нержавіючої сталі утворює магнітний замок, постійний магніт має розміри 5 на 4 мм; загальна довжина кліпси 70 мм, ширина 12 мм, відстань між верхньою та нижньою браншами регулюється від 2 до 4 мм.

хірургічну нитку Десмосин, а як біологічно активну речовину для електролізної імпрегнації використовують суміш складу, в мас. %: L-аргінін - 4; вода біди-стильована - 96, а електродна щільність струму складає 10 мА/см².

A 63

- (11) **158190** (51) МПК (2024.01)
A61H 1/00
A61H 5/00
A63B 23/18 (2006.01)
- (21) **u 2024 02047** (22) **18.04.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Шкодін Анастасія Дмитрівна (UA), Бойко Дмитро Іванович (UA), Таряник Катерина Анатоліївна (UA), Дельва Михайло Юрійович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕДУКЦІЇ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТРЕСУ**
- (57) Пристрій для редукції психологічного стресу, що складається з корпусу прямокутної форми зі стінками довжиною 12 см, шириною 12 см, висотою 2 см, по краях яких розміщені заглиблення з відповідними числовими мітками від 1 до 4, на кожній зі сторін розташовані написи з інструкціями щодо дихання, а всередині зафіксовано центральний блок, на якому розміщено центральну платформу, на якій розміщені стрілки, які вказують напрям руху, що спільно з корпусом утворює заглибину для проходження маніпулятора, який складається з головки, стержня та фіксатора, рухається за годинникову стрілку і призначений для використання в умовах емоційного штурму.

- (11) **158189** (51) МПК
A61L 17/08 (2006.01)
- (21) **u 2024 02046** (22) **18.04.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Проніна Олена Миколаївна (UA), Білаш Сергій Михайлович (UA), Кобеньак Микола Миколайович (UA), Коптев Михайло Миколайович (UA), Мамай Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РЕЗОРБТИВНОГО БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб одержання резорбтивного біологічно активного шовного матеріалу, що включає використання хірургічної нитки, імпрегнованої L-аргініном з часом експозиції 20 хв, який **відрізняється** тим, що як субстрат імпрегнації використовують монофіламентну

- (11) **158225** (51) МПК (2024.01)
A63B 23/02 (2006.01)
A61H 1/00
- (21) **u 2024 03172** (22) **17.06.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Вихляев Юрій Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРАВЛЕННЯ ДВОБІЧНОГО СКОЛІОЗУ ХРЕБТА У ВОДІ**
- (57) 1. Пристрій для виправлення двобічного сколіозу хребта у воді, що містить корсет з двома пелотами зі спіненого поліетилену, одним жорстким, а другим гнучким, причому жорсткий пелот всередині містить негнучку пластину, довжина якої співпадає з довжиною пелоту, а пелоти стягнуті засобами фіксації, який **відрізняється** тим, що у самому корсеті як засоби фіксації використані ремінь із застібкою та еластичні паски по боках від ремня, знизу в корсеті додатково розміщена дощечка з плавучого матеріалу, а також пристрій додатково містить засіб обтяження і підтримуючий елемент, причому засіб обтяження закріплений на другий сколіотичний вигин у положенні дугою вигину догори і до складу цього засобу входять елемент обтяження та засіб кріплення до тіла, а до складу підтримуючого елемента входять дощечка з плавучого матеріалу та засіб кріплення до тіла.
2. Пристрій для виправлення двобічного сколіозу хребта у воді за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал для негнучкої пластини використано дюраль, як плавучий матеріал для дощечок використано пінопласт, а самі дощечки приєднані до корсета та підтримуючого елемента у положенні знизу до тіла, яке знаходиться на плаву у положенні на бoku.

- (11) **158165** (51) МПК
A63B 23/04 (2006.01)
- (21) **u 2023 05863** (22) **04.12.2023**
(24) **09.01.2025**
- (72) Чернов Олексій Вячеславович (UA)
- (73) **ЧЕРНОВ ОЛЕКСІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Чумаченка, 23, кв. 340, м. Запоріжжя, 69104 (UA)
- (54) **ІНТЕРАКТИВНА ТАНЦЮВАЛЬНА СИСТЕМА**

- (57) 1. Інтерактивна танцювальна система, що містить корпус та танцювальну площадку, з'єднані між собою, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді металевого каркаса, на якому закріплені телевізор, аудіосистема, аудіоприлад, та додатково містить основу, з'єднану з металевим каркасом, на якій закріплено світлову танцювальну площадку, виконану з напівпрозорого пластикового матеріалу, під якою розміщено світлодіодну стрічку, при цьому всередині металевого каркаса розміщені щонайменше один контрольний блок світлодіодної стрічки та щонайменше один датчик руху гравців, а танцювальна площадка оснащена щонайменше одним сенсором для відстеження рухів гравців та додатково інтегрована зі щонайменше однією ігровою консоллю, виконаною з можливістю підтримування ігор з рухами, причому контрольний блок світлодіодної стрічки виконаний з можливістю реагування на звук музичного супроводу, а датчик руху гравців та сенсор виконані з можливістю відстеження якості рухів під час гри з подальшим визначенням ігровою консоллю кількості балів для кожного гравця та переможця гри.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що світлодіодна стрічка виконана у вигляді світлодіодної стрічки RGB з можливістю різнокольорового миготіння відповідно до музичного супроводу гри, рухів гравців, програмного керування.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що металевий каркас містить захисне покриття з фанери, на яку приклеєно прокладку з м'якої тканини.
4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що на прокладці додатково зафіксовано скобами тканину з полівінілхлориду (ПВХ).
5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як напівпрозорий пластиковий матеріал для танцювальної площадки використано монолітний полікарбонат.
6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ігрова консоль виконана з можливістю забезпечення гравцям взаємодії з грою за допомогою танцювальних рухів на танцювальній площадці.
7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить вбудоване управління грою, виконане у вигляді ігрової консолі PlayStation або Xbox.

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як аудіоприлад використано плеєр або пристрої для керування аудіо.

(11) 158173

(51) МПК
A63H 33/08 (2006.01)

(21) u 2024 00927

(22) 23.02.2024

(24) 09.01.2025

(72) Ширков Олександр Леонідович (UA)

(73) ШИРКОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Леваневського, 8/7, кв. 257, м. Київ, 03058 (UA)

(54) ЗАХИСНИЙ КОЖУХ

- (57) 1. Захисний кожух, який **відрізняється** тим, що складається з основи захисного кожуха та кришки захисного кожуха, при цьому основа захисного кожуха та кришка захисного кожуха виконані як окремі деталі, також до кришки захисного кожуха приєднано щонайменше два ребра фіксації, якими утворено з кришкою захисного кожуха суцільну деталь та які виконані з можливістю фіксації у основі захисного кожуха шляхом згину, в свою чергу, основа захисного кожуха містить щонайменше два прорізи, які виконані з можливістю входження в них ребер фіксації кришки захисного кожуха та утворення захисного кожуха.
2. Захисний кожух за п. 1, який **відрізняється** тим, що до кришки захисного кожуха додатково приєднані щонайменше два ребра фіксації, а основа захисного кожуха має додатково щонайменше два пази, в яких розташовано ребра фіксації.
3. Захисний кожух за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кришка захисного кожуха має центральний отвір.
4. Захисний кожух за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кришка захисного кожуху має щонайменше один ревізійний отвір.
5. Захисний кожух за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що основа захисного кожуху має центральний отвір.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

каскаді з трьох адсорберів з відстійниками, на виході з яких очищена вода надходить у замкнутий технологічний цикл водоспоживання, утилізацію відпрацьованого адсорбенту, який **відрізняється** тим, що як адсорбент використовують цеоліт, який утилізують як добавку до добрив пролонгованої дії.

- (11) **158212** (51) МПК (2024.01)
B01D 11/00
C11B 1/00
- (21) **u 2024 02823** (22) **27.05.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Бурдо Олег Григорович (UA), Безбах Ігор Віталійович (UA), Всеволодов Олександр Миколайович (UA), Молчанов Михайло Юрійович (UA), Петровський Вячеслав Вікторович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНИЙ ЕКСТРАКТОР**
- (57) 1. Електродинамічний екстрактор, що містить корпус, всередині якого розміщено: спільний вал, пристрій підведення твердої фази, пристрій відведення твердої фази, пристрій введення екстрагенту, пристрій виведення екстрагенту та перфорований шнек, який **відрізняється** тим, що екстрактор додатково містить установлену похило всередині корпусу радіопрозору скляну трубу, всередині якої розташований перфорований шнек, виконаний також з радіопрозорого матеріалу і змонтований на спільному валу, а над радіопрозорою трубою всередині корпусу також розташована похила пластина, на внутрішній стороні якої закріплені магнетрони.
2. Електродинамічний екстрактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що перфорований шнек виконано з фторопласту.

- (11) **158220** (51) МПК
B01D 15/02 (2006.01)
- (21) **u 2024 03018** (22) **07.06.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Іванченко Анна Володимирівна (UA), Гуляєв Віталій Михайлович (UA), Воронов Василь Володимирович (UA), Сокол Олександр Дмитрович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Дніпробудівська, буд. 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОТИТОЧНО-СТУПІНЧАТОЇ АДСОРБЦІЙНОЇ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД ВІД НЕОРГАНІЧНИХ ФОСФАТІВ ТА ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб протиточно-ступінчатої адсорбційної очистки стічних вод від неорганічних фосфатів та поверхнево-активних речовин, що включає переміщення протиточно стічних вод та адсорбенту і очистку стічних вод в області високих концентрацій забрудників у

- (11) **158203** (51) МПК (2024.01)
B01J 7/00
C10J 3/00
- (21) **u 2024 02543** (22) **13.05.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Боднар Лілія Анатоліївна (UA), Бондар Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГАЗОГЕНЕРАТОР**
- (57) Газогенератор, що містить корпус, розміщену в ньому камеру піролізу палива у вигляді двох зрізаних конусів, більші основи яких розміщені назустріч одна одній, газовідвідну трубу, яку приєднано до верхньої частини корпусу, люк для подачі палива, що розташовано зверху на корпусі, а в нижній частині камери піролізу, що має вигляд зрізаного конуса, розташовано колосникову решітку, зовловлюючий пристрій, оснащений дверцятами і розміщений в нижній частині корпусу газогенератора під колосниковою решіткою, пристрій для подачі повітря від осьового вентилятора, з'єднаний з газовідвідною трубою і виконаний у вигляді теплообмінника типу "труба в трубі", внутрішня труба якого з'єднана з газовідвідною трубою, а зовнішня має з'єднання з осьовим вентилятором, крім того в нижній частині внутрішньої труби розміщено вентиль для зливу сконденсованих речовин, а газогенератор закріплений за допомогою опор, причому верхня і нижня частини корпусу газогенератора з'єднані за допомогою болтів, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня внутрішньої труби теплообмінника типу "труба в трубі" оснащена дровою спіраллю шнекоподібного профілю, а всередині внутрішньої труби встановлено періодично зігнуту пластину.

- (11) **158214** (51) МПК
B01J 19/30 (2006.01)
- (21) **u 2024 02841** (22) **28.05.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що виконаний у вигляді складеної з двох перфорованих півсфер сфери із зафіксованою в ній за допомогою тримачів кулею з діаметром, меншим за внутрішній

діаметр сфери, який **відрізняється** тим, що кожний з тримачів кулі виконано у вигляді розташованої вздовж радіуса сфери пружини стиснення.

2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожну пружину стиснення закріплено на кулі.

3. Елемент за п. 2, який **відрізняється** тим, що пружини стиснення розташовано по вершинах описаного навколо кулі правильного тетраедра або октаедра.

ково містить загальноцехову систему аспірації та третій цикл збагачення, що складається з послідовно з'єднаних двовалкової дробарки, роторно-хвильового млина та залізівідділювача, який підключений до послідовно з'єднаних не менше ніж двох електрокороностатичних сепараторів, кожен з яких сполучається з бункером-приймачем готової продукції, при цьому перед кожною дробаркою встановлений окремий завантажувальний бункер з живильником.

(11) 158209

(51) МПК
B01J 19/30 (2006.01)(21) u 2024 02754 (22) 23.05.2024
(24) 09.01.2025

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056 (UA)

(54) ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА

(57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що містить три кільця, зафіксовані між собою й розташовані в трьох взаємноперпендикулярних площинах, який **відрізняється** тим, що кожне з кілець виконано у вигляді замкненої пружної плоскої стрічки з рівномірно розташованими по колу отворами з виконаною всередину чи назовні розбортовкою, яка звужується в напрямку від плоскої стрічки, при цьому кількість отворів кратна чотирьом, а фіксацію кілець забезпечено взаємодією між собою їхніх розборонок.

2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що всередині кілець розміщено тверде тіло обтічної форми з нейтральною плавучістю.

3. Елемент за п. 2, який **відрізняється** тим, що тверде тіло має форму кулі.

B 07

(11) 158193

(51) МПК (2024.01)
B07B 1/00(21) u 2024 02256 (22) 29.04.2024
(24) 09.01.2025

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA), Шевченко Володимир Георгійович (UA), Шевченко Георгій Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Сімферопольська, 2а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ СИПУЧИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН В УМОВАХ ВІДСУТНОСТІ АБО МАЛОЇ СИЛИ ТЯЖІННЯ

(57) Спосіб переробки сипких корисних копалин в умовах відсутності або малої сили тяжіння, що включає процес просіювання матеріалу в барабані, який встановлений з можливістю обертання, який **відрізняється** тим, що процес просіювання матеріалу здійснюють одночасною дією примусової сили вібраційного впливу і відцентрової сили обертання барабана, внутрішню частину якого, після його завантаження, повністю ізолюють від зовнішнього середовища, формують із модулів, оснащених ситами і концентрично розміщених всередині барабана, багатоплощову просіювальну поверхню, створюючи надрешітний і підрешітний простір для кожного модуля окремо, здійснюють класифікацію та розподіл сипкого матеріалу по фракціях крупності від більшої до меншої одночасно, регулюють кут нахилу розміщення барабана до місця завантаження матеріалу, що просіюють, забезпечуючи контроль режимів процесу просіювання, тобто кута нахилу площини просіювання, частоти обертання барабана та частоти і амплітуди вібрації.

B 03

(11) 158244

(51) МПК (2024.01)
B03B 7/00
B07B 1/00(21) u 2024 03843 (22) 26.07.2024
(24) 09.01.2025

(72) Снарський Ольгерт Володимирович (UA), Повх Григорій Васильович (UA), Малишев Володимир Вікторович (UA), Меліса Сіплелі (TR)

(73) СНАРСЬКИЙ ОЛЬГЕРТ ВОЛОДИМИРОВИЧ Салтівське шосе, буд. 244-А, кв. 35, м. Харків, 61171 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНА ЛІНІЯ СУХОГО ЗБАГАЧЕННЯ РУДИ

(57) Універсальна лінія сухого збагачення руди, яка складається з першого циклу збагачення, що містить послідовно з'єднані дробарку грубого помелу для попереднього подрібнення і грохот, та другого циклу збагачення, що містить послідовно з'єднані дробарку тонкого помелу і високочастотний грохот, а також залізівідділювач, яка **відрізняється** тим, що додат-

(11) 158192

(51) МПК
B07B 1/22 (2006.01)
B07B 1/18 (2006.01)(21) u 2024 02254 (22) 29.04.2024
(24) 09.01.2025

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA), Шевченко Володимир Георгійович (UA), Шевченко Георгій Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Сімферопольська, 2а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ СИПУЧИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН В УМОВАХ ВІДСУТНОСТІ АБО МАЛОЇ СИЛИ ТЯЖІННЯ

(57) Пристрій для переробки сипучих корисних копалин в умовах відсутності або малої сили тяжіння, що містить барабан, установлений з можливістю обертання, окремі модулі з металевим корпусом, фланці, просіювальну поверхню, надрешітний і підрешітний простори, обертовий привід, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащено віброзбудником, обладнано барабаном, виконаним у вигляді суцільного циліндра, верхньою і нижньою кришками і фланцями для їх скріплення, декількома модулями з металевим каркасним корпусом різного діаметра, концентрично розміщеними в його середині, при цьому корпуси модулів оснащено просіювальною поверхнею у вигляді змінних сит з кріпленням до каркаса, корпуси обладнано фланцями з одного боку і жорстко скріплено з нижньою кришкою барабана, а верхню кришку барабана виконано з концентричними пазами і зістиковано з корпусами модулів, що утворює надрешітний і підрешітний простори між ними, причому модуль з найменшим діаметром корпусу розміщено у центрі барабана та оснащено найбільшим діаметром чарунок сита, а кожен наступний модуль оснащено з меншим діаметром чарунок сита від попереднього, притому нижню кришку обладнано вікнами для вивантаження просіювального матеріалу, а верхню кришку - патрубком завантаження, розміщеним в її середині, з можливістю їх перекриття, при цьому барабан розміщено під кутом до місця завантаження просіювального матеріалу з можливістю регулювання кута нахилу.

нах, рівним 120° , де h - висота перегородок рамки; H - відстань між решетою і відбивною поверхнею, R - радіус кульки.

B 21**(11) 158211****(51) МПК (2024.01)****B21D 9/00****B21D 9/10** (2006.01)**(21) u 2024 02778****(22) 24.05.2024****(24) 09.01.2025**

(72) Гевко Іван Богданович (UA), Пік Андрій Іванович (UA), Гевко Богдан Романович (UA), Мосій Ольга Бориславівна (UA), Гарматюк Оксана Олегівна (UA), Стібайло Олег Юрійович (UA), Пік Микола Андрійович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ТРУБ

(57) Спосіб виготовлення гвинтових транспортних труб, який здійснюють шляхом деформування з U-подібним вмінанням і наступним навиванням, який **відрізняється** тим, що спочатку трубу закріплюють на оправі відомим способом, зовнішню поверхню якої виконано із жорсткої гуми, а на трубу встановлюють пружину, потім оправу з трубою і пружиною закріплюють в привідній опорі та в обертовому центрі здійснюють деформування з U-подібними вмінаннями на трубі шляхом притискання формувального вала, а далі здійснюють навивання U-подібних вмінань на трубі шляхом виконання різностороннього обертання встановленої в привідній опорі та обертовому центрі оправу з трубою та пружиною, і притиснутого до них формувального вала.

(11) 158226**(51) МПК****B07B 1/40** (2006.01)**(21) u 2024 03182****(22) 17.06.2024****(24) 09.01.2025**

(72) Харченко Сергій Олександрович (UA), Бакум Микола Васильович (UA), Харченко Фадіра Магомедівна (UA), Кречот Микола Миколайович (UA), Котляревський Ігор Вікторович (UA), Панкова Оксана Володимирівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40000 (UA)

(54) КУЛЬКОВИЙ ОЧИСНИК ПЛОСКИХ РЕШІТ

(57) Кульковий очисник плоских решіт, що містить плоске решето, встановлене в решітному стані, під яким закріплена відбивна поверхня, над якою розміщена рухома рамка з перегородками, що утворюють комірки для пружних кульок, які за рахунок ударів очищують заблоковані отвори решета від часток сипкого матеріалу, який **відрізняється** тим, що перегородки рамки виконані об'ємними, наприклад у вигляді тригранної призми, висота яких рівна: $h=H-R$, і з'єднані так, що утворюють комірки для кульок у вигляді різностороннього шестикутника з кутом при верши-

(11) 158243**(51) МПК (2024.01)****B21J 5/00****B21K 21/06** (2006.01)**(21) u 2024 03750****(22) 22.07.2024****(24) 09.01.2025****(72)*****(73)***

(54) СПОСІБ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ СНАРЯДІВ

(57)*

ратором моделі при енергії розряду в діапазоні $W_p=0,08-0,4$ Дж.

B 23

- (11) **158234** (51) МПК
B23C 5/06 (2006.01)
- (21) **и 2024 03437** (22) **01.07.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Степчин Ярослав Анатолійович (UA), Балицька Наталя Олександрівна (UA), Мельник Олександр Леонідович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА**
вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005 (UA)
- (54) **ТОРЦЕВА ФРЕЗА З ВІБРОГАСИТЕЛЕМ**
- (57) Торцева фреза з віброгасителем, яка містить оправку, з встановленим на ній диском вузла демпфування, з'єднаним з оправкою за допомогою шпонки та корпусом фрези, вільно розташованим на втулці вузла регулювання, яка **відрізняється** тим, що в коловий паз кільця вузла демпфування встановлено коливальний елемент динамічного гасителя коливань, який зафіксовано в пазу набором плоских пружин з циліндричною формою опорних поверхонь та плоскою робочою частиною, встановлених в симетрично розташовані отвори кільця та диска вузла демпфування, а коливальний елемент динамічного гасителя додатково зафіксовано в пазу гумовими кільцевими елементами.

- (11) **158217** (51) МПК (2024.01)
B23H 9/00
B23P 15/00
- (21) **и 2024 02967** (22) **04.06.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Глушкова Діана Борисівна (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Доценко Артем Олексійович (UA), Павловський Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ТАРЕЛЬНИК НАТАЛІЯ В'ЯЧЕСЛАВІВНА**
вул. Сумсько-Київських дивізій, буд. 20, кв. 70, м. Суми, 40030 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ**
- (57) Спосіб зміцнення металорізальних інструментів методом електроіскрового легування пучком з трьох електродів, один з яких виконаний з молібдену, другий - з графіту марки ЕГ-4, який **відрізняється** тим, що третій електрод виконаний з композиційного матеріалу складу 90 % ВК6+10 % 1М, виготовленого методом порошкової металургії, метод електроіскрового легування пучком електродів здійснюють на установці електроіскрового легування з ручним віб-

(11) 158195

(51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)
B23K 37/04 (2006.01)

- (21) **и 2024 02290** (22) **30.04.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Мінаков Сергій Миколайович (UA), Вдовиченко Іван Михайлович (UA), Вдовиченко Дмитро Михайлович (UA), Степанов Денис Володимирович (UA), Мінаков Антон Сергійович (UA), Стреленко Наталія Михайлівна (UA), Чвертко Євгенія Петрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ БАГАТОШАРОВОГО НАПЛАВЛЕННЯ ТІЛ ОБЕРТАННЯ**
- (57) Маніпулятор для багатошарового наплавлення тіл обертання, що містить станину, поворотний стіл, планшайбу, механізм нахилу та механізм обертання планшайби, обладнаний електроприводами з двигунами та блоком керування в складі блоків керування механізму нахилу та механізму обертання планшайби і блока загальної системи регулювання, який **відрізняється** тим, що механізм обертання планшайби обладнаний серводвигуном, давачем повороту планшайби та черв'ячним редуктором, блок загальної системи регулювання має в своєму складі програмований логічний контролер, блок керування механізму обертання планшайби пов'язаний з приводом обертання планшайби з можливістю зміни її кутової швидкості згідно з формулою:
- $$\omega = V_n / (R_d + \sum h_i),$$
- де ω - кутова швидкість обертання планшайби;
 V_n - лінійна швидкість наплавлення;
 R_d - радіус деталі;
 $\sum h_i$ - сума всіх товщин наплавлених шарів.

B 60

- (11) **158221** (51) МПК (2024.01)
B60C 23/00
- (21) **и 2024 03058** (22) **11.06.2024**
(24) **09.01.2025**
(72)*
- (73)*
- (54) **СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ ПОВІТРЯ В ШИНАХ КОЛІСНИХ ЕВАКУАЦІЙНИХ МАШИН**

(57)*

двигуна та ведучих коліс транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що через додатково встановлений електронний блок, який розташовано між електронним блоком керування та датчиками обертання ведучих коліс транспортного засобу, виконують одночасне керування кількістю втручань, необхідних для вмикання підвищених передач трансмісії, та регулюють оберти електродвигуна, з урахуванням архітектури гібридного транспортного засобу.

B 62

- (11) **158210** (51) МПК
B60Q 1/38 (2006.01)
- (21) **у 2024 02755** (22) **23.05.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Скрипченко Вадим Борисович (UA)
- (73) **СКРИПЧЕНКО ВАДИМ БОРИСОВИЧ**
вул. Мілютенка, 28А, кв. 21, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОДАТКОВОЇ СВІТЛОВОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ПРО ЗМІНУ НАПРЯМКУ РУХУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) 1. Спосіб додаткової світлової сигналізації про зміну напрямку руху транспортного засобу, який включає увімкнення світлового показника повороту відповідного напрямку в режимі мерехтіння, який **відрізняється** тим, що при виконанні передчасного відносно основного повороту до житлової або пішохідної зони або розвороту із запізненням на 0,1 с вмикають додатковий світловий показник повороту в режимі постійного світіння шляхом переведення п'ятипозиційного перемикача поворотів в крайнє положення залежно від напрямку руху.
2. Спосіб додаткової світлової сигналізації про зміну напрямку руху транспортного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткові світлові показники повороту встановлюють в передніх та задніх блоках фар з лівої та правої сторін.

- (11) **158177** (51) МПК (2024.01)
B62D 3/00
- (21) **у 2024 01696** (22) **04.04.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) Корпач Анатолій Олександрович (UA), Сахно Володимир Прохорович (UA), Корпач Олексій Анатолійович (UA), Поляков Віктор Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. М. Омелянвича-Павленка, 1, м. Київ, 01010 (UA)
- (54) **ШАРНІРНО З'ЄДНАНИЙ АВТОБУС З ДИНАМІЧНИМ СПОСОБОМ ПОВОРОТУ ПРИЧІПНИМИ ЛАНКАМИ З УНЕМОЖЛИВЛЮВАННЯМ СКЛАДАННЯ**
- (57) Шарнірно з'єднаний автобус з динамічним способом повороту причіпними ланками з унеможливленням складання, який складається з автобуса-тягача з двигуном внутрішнього згоряння, керованих коліс автобуса-тягача, ключа запалювання, ведучих коліс автобуса-тягача, тягово-зчіпного пристрою електронного блока управління, датчиків положення керованих коліс автобуса-тягача, акумуляторних батарей, з'єднувальної штанги, причіпного автобуса з двигуном внутрішнього згоряння, тягово-зчіпного пристроєм причіпного автобуса, електричного приводу керованих коліс причіпного автобуса, ведучих коліс причіпного автобуса, датчиків положення керованих коліс причіпного автобуса, керованих коліс причіпного автобуса, датчика пройденого шляху автобуса-тягача, який **відрізняється** тим, що додатково містить електросервоприводи, додаткові гальмівні механізми ведучих коліс причіпного автобуса, датчик зусилля з'єднувальної штанги.

- (11) **158154** (51) МПК
B60W 10/20 (2006.01)
- (21) **у 2023 02738** (22) **06.06.2023**
(24) **09.01.2025**
- (72) Дзюбенко Олександр Андрійович (UA), Дзадненко Володимир Якович (UA), Леонтьєв Дмитро Миколайович (UA), Михалевич Микола Григорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯКОГО ГІБРИДУ НА КОЛІСНОМУ ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ**
- (57) Спосіб реалізації технології м'якого гібриду на колісному транспортному засобі, який полягає в тому, що керують силовим агрегатом та трансмісією шляхом оптимізації ефективності використання джерела живлення на основі кількості втручань, необхідних для вмикання підвищених передач трансмісії з урахуванням оптимальних робочих точок крутного моменту

B 64

- (11) **158170** (51) МПК (2024.01)
B64C 27/00
B64F 1/00
B64C 31/028 (2006.01)
B64C 39/02 (2023.01)
- (21) **у 2024 00251** (22) **15.01.2024**
(24) **09.01.2025**
(72)*

(73)*

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ АВІАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС

(57)*

Володимирович (UA), Пророка Владислав Аркадійович (UA), Абатуров Анатолій Олександрович (UA), Солнцев Вадим Анатолійович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Науки, 72, м. Дніпро, 49045 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕХОПЛЕННЯ КОСМІЧНОГО ОБ'ЄКТА

- (57) 1. Пристрій для перехоплення космічного об'єкта, що містить засіб спостереження за космічним об'єктом, систему керування рухом, що забезпечує керування рухом із застосуванням засобів стеження за космічним об'єктом, реактивну двигунну установку, засіб зв'язку для взаємодії з наземною станцією і отримання інформації про траєкторію польоту, засоби перехоплення, який **відрізняється** тим, що містить суборбітальну ракету-носію, на якій встановлені активний засіб перехоплення космічного об'єкта та щонайменше один засіб збору і відведення в щільні шари атмосфери Землі утворених в результаті можливого руйнування космічного об'єкта уламків, побудовані за принципом екрана, закріплені на корпусі суборбітальної ракети.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засоби перехоплення використовують автономні лазерні установки.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що суборбітальна ракета оснащена пристроєм відокремлення засобів збору і відведення уламків в щільні шари атмосфери Землі.

B 65

(11) 158184

(51) МПК (2024.01)
B65D 5/00

(21) u 2024 01939
(24) 09.01.2025

(22) 12.04.2024

(72) Анісімова Лариса Валеріївна (UA)

(73) АНІСІМОВА ЛАРИСА ВАЛЕРІЇВНА
вул. Драгоманова, буд. 31-Б, кв. 293, м. Київ, 02068 (UA)

(54) ЯЩИК ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

- (57) Ящик для харчових продуктів, що складається з корпусу ящика та гнучкої кришки, який **відрізняється** тим, що кришка виконана з плівкового матеріалу, в якому виконано перфорації в центральній частині та вирізи в кутових частинах, корпус ящика має днище та бічні стінки, які утворено шляхом згинання суцільного листового матеріалу, при цьому бічні стінки у місці поєднання утворюють ребра жорсткості, які встановлено у вирізи в кутових частинах кришки таким чином, щоб рівень кришки був нижчим за верхню точку ребер жорсткості.

(11) 158174

(51) МПК
B64G 1/24 (2006.01)
B64G 1/68 (2006.01)

(21) u 2024 01309
(24) 09.01.2025

(22) 12.03.2024

(72) Дронь Микола Михайлович (UA), Голубек Олександр Вячеславович (UA), Дреус Андрій Юлійович (UA), Дубовик Людмила Григорівна (UA), Кулик Олексій

(11) 158205

(51) МПК (2024.01)
B65F 3/00

(21) u 2024 02553
(24) 09.01.2025

(22) 13.05.2024

- (72) Березюк Олег Володимирович (UA), Алексеев Андрій Євгенійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГІДРОПРИВОД УЩІЛЬНЮЮЧОЇ ПЛИТИ СМІТТЄВОЗА**
- (57) Гідропривод ущільнюючої плити сміттевоза, що містить гідронасос, який через живильну магістраль з'єднаний з маслобаком через фільтр, запобіжний клапан, встановлений на напірній магістралі, гідроциліндр ущільнюючої плити, що зв'язаний з гідророзподільником напірною та зливною магістралями, генератор імпульсів тиску, який з'єднаний з напірною магістраллю гідроциліндра, гідрозамок, який з'єднаний із напірною магістраллю гідроциліндра, який **відрізняється** тим, що в нього введено логічний клапан, який служить для з'єднання напірної та зливної магістралей гідроциліндра, та додаткову лінію керування, сполучену із запобіжним клапаном.

виходом нейромережевої моделі $\pm \Delta\phi_k^m$, причому система містить оптимізаційний алгоритм, який отримує на k -тому такті цільову траєкторію ($\phi=\pi/2$) на L тактів наперед, за час одного такту управління оптимізаційний алгоритм подає на вхід прямого нейромемулатора серію різних впливів $\pm \Delta u(k+t, j)$, де t - глибина прогнозування, $0 \leq t \leq L-1$, та отримує у відповідь варіанти поведінки коливної механічної системи адаптивної вібраційної технологічної машини $\pm \Delta\omega(k+t, j)$, на основі чого оптимізаційний алгоритм визначає стратегію $S = \{\pm \Delta u(k, j_1) \pm \Delta u(k, j_2) \dots \pm \Delta u(k+L-1, j_L)\}$ корекції частоти циклічної вимушувальної сили віброприводу, на вібропривод подають керівний сигнал $\pm \Delta\omega(k) = \pm \Delta\omega(k+1, j)$, причому приріст $\pm \Delta\omega$ частоти циклічної вимушувальної сили через вібропривод впливає на роботу адаптивної вібраційної технологічної машини та зводить зсув фаз між вимушувальними та вимушеними коливаннями до значення $\pi/2$.

- (11) **158147** (51) МПК
B65G 27/32 (2006.01)
G05D 19/02 (2006.01)

- (21) а 2021 02033 (22) 19.04.2021
(24) 09.01.2025
- (72) Ярошенко Леонід Вікторович (UA), Чубик Роман Васильович (UA), Луб Павло Миронович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ РОБОТОЮ АДАПТИВНИХ ВІБРАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ МАШИН ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ**

- (57) Спосіб керування роботою адаптивних вібраційних технологічних машин, де система керування віброприводом у процесі роботи адаптивної вібраційної технологічної машини підтримує резонансний режим роботи адаптивної вібраційної технологічної машини, контролюючи зсув фаз між коливаннями робочого органа адаптивної вібраційної технологічної машини та коливаннями циклічної вимушувальної сили віброприводу, і в разі зміни завантаження робочого органа або за потреби зміни режиму роботи адаптивної вібраційної технологічної машини система керування корегує частоту циклічної вимушувальної сили віброприводу, наближаючи її до частоти, яка близька до частоти власних коливань пружної системи адаптивної вібраційної технологічної машини таким чином, щоб коливання циклічної вимушувальної сили віброприводу випереджали за фазою коливання робочого органа адаптивної вібраційної технологічної машини на кут $\pi/2$, який **відрізняється** тим, що для корегування частоти циклічної вимушувальної сили віброприводу застосовують нейромережеву модель $Q(k) = \sum_{i=L_1}^{L_2} e(k+i)^2 + \rho \sum_{i=0}^{L_2} [u[(k+i) - u(k+i-1)]^2$,

для створення прямого нейромемулатора адаптивної вібраційної технологічної машини, який виконаний з можливістю мінімізувати помилки між виходом адаптивної вібраційної технологічної машини $\pm \Delta\phi_k$ та

B 66

- (11) **158230** (51) МПК
B66D 5/08 (2006.01)

- (21) u 2024 03337 (22) 24.06.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Бойко Григорій Олексійович (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA), Носко Павло Леонідович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Башта Олександр Васильович (UA), Ковтанець Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
вул. Іоанна Павла II, 17, м. Київ, 01042 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ КОЛОДКОВОГО ГАЛЬМА**
- (57) Пристрій для діагностування колодкового гальма, що містить генератор імпульсів, лічильник імпульсів, цифровий індикатор, який **відрізняється** тим, що до мережі живлення електрогідравлічного штовхача гальма підключено реле напруги, нормально-розімкнені контакти якого розміщені між генератором імпульсів та лічильником імпульсів, а вихід лічильника імпульсів з'єднано з одним із входів арифметико-логічного блока, причому між ними розміщено нормально-замкнені контакти датчика переміщення - кінцевого вимикача штока поршня, який встановлено на електрогідравлічному штовхачі, а саме над штоком поршня, а до другого входу арифметико-логічного блока підключено блок встановлення констант.

B 68

- (11) **158239** (51) МПК (2024.01)
B68F 1/00
C14B 7/00
C14B 7/04 (2006.01)

(21) u 2024 03599 (22) 12.07.2024

(24) 09.01.2025

(72) Кудим Олександр Володимирович (UA)

(73) КУДИМ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

просп. Миколи Бажана, 7-ж, кв. 13, м. Київ, 02121 (UA)

(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ ЛИСТА ШКІРИ З ШМАТКІВ ШКІРИ

(57) 1. Спосіб виконання листа шкіри з шматків шкіри, за яким зшивають між собою шматки шкіри з утворенням листа, який **відрізняється** тим, що перед зшиванням здійснюють розмітку, для цього шматок шкіри частково підкладають під інший шматок шкіри, потім вздовж краю верхнього шматка шкіри по поверхні нижнього шматка шкіри виконують лінію розмітки, а потім цей нижній шматок шкіри обрізають по лінії розмітки з отриманням краю, відповідного краю,

по якому виконувалась розмітка, та зшивають ці краї у стик, зшиванням у стик шматків шкіри у потрібній кількості утворюють лист, який з'єднують із цільним листом матеріалу за допомогою клейового матеріалу з утворенням двошарового листа.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шматки шкіри перед зшиванням розміщують у стик один до одного без припусків на шви.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шматки шкіри зшивають синтетичними нитками.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лист зі шматків шкіри з'єднують з цільним листом шкіри.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лист зі шматків шкіри з'єднують з цільним листом текстильного матеріалу.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 01**

- (11) **158186** (51) МПК
C01D 3/08 (2006.01)
A23L 27/40 (2016.01)
A61K 36/73 (2006.01)
A61K 36/48 (2006.01)
A61K 36/53 (2006.01)
- (21) **и 2024 01989** (22) **15.04.2024**
(24) **09.01.2025**
(72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
площа Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОЛЬОВОЇ СУМІШІ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ НАДМІРНОЇ ГУСТИНИ КРОВІ НА ФОНІ ГІПЕРТЕНЗІЇ**
(57) Спосіб отримання сольової суміші для профілактики надмірної густини крові на фоні гіпертензії, що включає тристадійне перемішування швидкорозчинної лускатої кухонної солі з іншими лікувально-профілактичними компонентами, який **відрізняється** тим, що використовують швидкорозчинну лускату кухонну сіль з вмістом 30-40 %, а як інші лікувально-профілактичні компоненти використовують наступні, мас. %: сухе листя малини, розтерте до пилоподібного стану, - 30-40; суха трава буркуну, розтерта до пилоподібного стану, - 20; сухий розмарин, розтертий до пилоподібного стану, - 10.

С 02

- (11) **158196** (51) МПК (2024.01)
C02F 9/00
B01D 61/58 (2006.01)
- (21) **и 2024 02326** (22) **02.05.2024**
(24) **09.01.2025**
(72) Білявський Сергій Валерійович (UA), Ящишин Ігор Мирославович (UA), Тригуб Дмитро Володимирович (UA)
(73) **БІЛЯВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Підлісна, 27, село Великі Пріцьки, Кагарлицький р-н, Київська обл., 09236 (UA)
ЯЩИШИН ІГОР МИРОСЛАВОВИЧ
вул. Івана Богуна, 6, м. Мостиська, Яворівський р-н, Львівська обл., 81300 (UA)
ТРИГУБ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Ревуцького, 8, кв. 72, м. Київ, 02068 (UA)
(54) **МОБІЛЬНА СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОДИ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ**

- (57) 1. Мобільна система очистки води в польових умовах, яка складається з двовісного утепленого причепа, в який встановлено бензиновий генератор, бензинову мотопомпу, систему вентиляції та кондиціонування повітря, систему фільтрації, систему зворотного осмосу, станції дозування, ємність запасу очищеної води, систему трубопроводів, систему видачі очищеної води споживачам.
2. Мобільна система очистки води в польових умовах за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить систему генерації електроенергії розміщену на двовісному утепленому шасі з системою кондиціонування та вентиляції.
3. Мобільна система очистки води в польових умовах за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система зворотного осмоса оснащена двома насосами: насосом підвищення тиску та насосом циркуляції.

С 12

- (11) **158148** (51) МПК (2024.01)
C12N 1/20 (2006.01)
A23K 10/00
- (21) **а 2023 05630** (22) **23.11.2023**
(24) **09.01.2025**
(72) Мінералов Олег Іванович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA), Дребот Оксана Іванівна (UA), Пінчук Валерій Олександрович (UA), Подоба Юрій Васильович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
вул. Метрологічна, 12, м. Київ, 03143 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУХОЇ ПИВНОЇ ДРОБИНИ**
(57) Спосіб одержання сухої пивної дробини, при якому проводять сушіння та гранулювання, який **відрізняється** тим, що сиру дробину вологістю 74-76 % змішують із подрібненим сухим зерном, а саме: з житом, ячменем, пшеницею, у кількості 10-20 % від маси синої дробини, суміш висушують за температури 60-65 °С в апараті-сушарці і гранулюють на валковому грануляторі до отримання гранульованого продукту із вмістом вологи до 10-12 %, протеїну - не менше 17,0 %, і крихкості гранул - не більше 22 %.

- (11) **158191** (51) МПК (2024.01)
C12Q 1/00
G01N 1/28 (2006.01)
G01N 33/15 (2006.01)
- (21) **и 2024 02049** (22) **18.04.2024**
(24) **09.01.2025**
(72) Чумак Юлія Вікторівна (UA), Лобань Галина Андріївна (UA), Фаустова Марія Олексіївна (UA), Аветіков Давид Соломонович (UA)
(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОСУРІА SPP. ДО ДІЇ АНТИСЕПТИКІВ**

(57) Спосіб оцінки антибактеріальних властивостей *Kosuria* spp. до дії антисептиків, що включає готування дослідних та контрольних зразків мікроорганізмів, який **відрізняється** тим, що для дослідження використовують мікроорганізми, ідентифіковані за допомогою автоматичного бактеріологічного аналізатора Vitec-2 compact bioMérieux, отримані шляхом забору матеріалу зонд-тампоном з постекстракційної лунки на другу-третю добу після екстракції та попередньо внесені в транспортне поживне середовища Еймса, з подальшим визначенням мінімальної інгібуючої концентрації та мінімальної бактерицидної концентрації серійних розведень антисептиків різної концентрації: декасану, хлоргексидину та йодоформу.

(73)*

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТИТАНОВИХ З ВКЛЮЧЕННЯМ ЧАСТИНОК КАРБІДУ КРЕМНІЮ КОМПОЗИТИВ (57)*

C 21

(11) 158199 (51) МПК (2024.01)
C21D 7/00

(21) u 2024 02481 (22) 09.05.2024
(24) 09.01.2025

(72) Мкртчян Рафаель Олегович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДДАП-РАКС"
вул. Ігнатія Ясюковича, буд. 1, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51925 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВОБРОБЛЕНОЇ ОСІ

(57) 1. Спосіб виробництва напівобробленої осі, за яким встановлюють заготовку на верстаті, який **відрізняється** тим, що відрізають надлишок та центрують заготовку, виконують попередню чорнову обробку, шляхом обробки металу різанням різцями обробляють циліндричні поверхні, формують галтельні переходи шляхом обробки металу різанням різцями, обробляють торці шляхом зняття верхнього шару заготовки різцями, виконують центрові отвори за допомогою комбінованого свердла-зенкера, виконують розточування центрального отвору для одержання певної шорсткості.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують поздовжній ультразвуковий контроль та радіальний ультразвуковий контроль за шістьма твірними.

C 22

(11) 158208 (51) МПК (2024.01)
C22C 1/02 (2006.01)
C22C 1/04 (2023.01)
C22C 1/05 (2023.01)
C22C 1/11 (2023.01)
C22C 14/00
C22C 32/00
C22C 45/10 (2006.01)

(21) u 2024 02744 (22) 22.05.2024
(24) 09.01.2025

(72)*

(11) 158219 (51) МПК
C22C 29/16 (2006.01)

(21) u 2024 03012 (22) 07.06.2024
(24) 09.01.2025

(72) Клименко Сергій Анатолійович (UA), Манохін Андрій Сергійович (UA), Клименко Сергій Анатолійович (UA), Найдено Артем Григорович (UA), Чумак Анатолій Олександрович (UA), Мельничук Юрій Олексійович (UA), Копейкіна Марина Юріївна (UA), Осіпов Олександр Сергійович (UA), Филипович Андрій Георгійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ КУБІЧНОГО НІТРИДУ БОРУ

(57) Спосіб отримання композиційного матеріалу на основі полікристалічного кубічного нітриду бору, що включає покриття мікропорошку кубічного нітриду бору зв'язувальним матеріалом, а саме шаром TiN, методом газотранспортного осадження титану і подальшого спікання, який **відрізняється** тим, що використовують титан у кількості 3-5 мас. % від вмісту мікропорошку кубічного нітриду бору.

C 23

(11) 158235 (51) МПК (2024.01)
C23C 28/00
C22C 29/16 (2006.01)
C23C 30/00

(21) u 2024 03453 (22) 03.07.2024

(24) 09.01.2025

(72) Клименко Сергій Анатолійович (UA), Манохін Андрій Сергійович (UA), Клименко Сергій Анатолійович (UA), Чумак Анатолій Олександрович (UA), Мельничук Юрій Олексійович (UA), Копейкіна Марина Юріївна (UA), Береснев Вячеслав Мартинович (UA), Литовченко Сергій Володимирович (UA), Максакова Ольга Василівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМЕНІ В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) РІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ НА ОСНОВІ КУБІЧНОГО НІТРИДУ БОРУ З БАГАТОШАРОВИМ ЗАХИСНИМ ПОКРИТТЯМ

(57) Різальний інструмент на основі кубічного нітриду бору з багатошаровим захисним покриттям, який відрізняється тим, що покриття загальною товщиною 5-6 мкм складається з почергово нанесених методом вакуумно-дугового випаровування двох типів шарів нітридів тугоплавких металів, нанометрової товщини: (TiMo)N - 40, та NbN - 20 нм.

C 30

(11) 158160

(51) МПК

C30B 33/08 (2006.01)

(21) u 2023 05377

(22) 10.11.2023

(24) 09.01.2025

(72) Сичікова Яна Олександрівна (UA), Ковачов Сергій Сергійович (UA), Богданов Ігор Тимофійович (UA)

(73) БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

(54) СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ПОВЕРХНІ АРСЕНІДУ ГАЛІЮ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИМ ТРАВЛЕННЯМ У ВОДНО-СПИРТОВОМУ РОЗЧИНІ АЗОТНОЇ КИСЛОТИ

(57) Спосіб модифікації поверхні арсеніду галію, що здійснюють шляхом електрохімічного травлення у водно-спиртовому розчині азотної кислоти $\text{HNO}_3:\text{H}_2\text{O}:\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}=1:4:2$, при цьому травлення починають з напруги $U=1$ В, із подальшим підвищенням напруги на 1 В з інтервалом в 1 хв, поки струм не починає падати.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **158215** (51) МПК (2024.01)
E01C 23/00
E04C 2/00
E04C 2/06 (2006.01)
E04C 2/30 (2006.01)
- (21) **и 2024 02888** (22) **30.05.2024**
(24) **09.01.2025**
(72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Ситник Олексій Іванович (UA), Захаревич Микола Анатолійович (UA), Чичук Вадим Миколайович (UA), Сусла Наталія Миколаївна (UA)
(73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20301 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ НЕЗАМЕРЗАЮЧИХ ЗЛІТНО-ПОСАДКОВИХ СМУГ**
(57) Пристрій для виготовлення панелей для незамерзаючих злітно-посадкових смуг, що являє собою короб і складається з днища та бортів, який відрізняється тим, що два борти (6) виконані з можливістю обертатися на шарнірах, містять опори (9) для утримання арматури, а в їх торцях виконані різьбові отвори (8), а два борти (5) виконані з можливістю обертатися на шарнірах, мають фіксатори (11) для з'єднання бортів (5), (6) та отвори (10) для з'єднання труб арматури.

Е 02

- (11) **158155** (51) МПК
E02B 5/04 (2006.01)
- (21) **и 2023 03072** (22) **23.06.2023**
(24) **09.01.2025**
(72) Науменко Андрій Вікторович (UA), Капочкіна Маргарита Борисівна (UA), Калініченко Євгеній Вікторович (UA)
(73) **НАУМЕНКО АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Польська, 3, кв. 13, м. Одеса, 65012 (UA)
КАПОЧКІНА МАРГАРИТА БОРИСІВНА
вул. Миколаївська дорога, 309, кв. 196, м. Одеса, 65102 (UA)
КАЛІНІЧЕНКО ЄВГЕНІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. Академіка Вавілова, 56/20, м. Одеса, 65122 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПРОКЛАДАННЯ ТРАСИ ПІДХІДНОГО КАНАЛУ**
(57) Спосіб визначення місця прокладання траси підхідного каналу, що включає вибір траси каналу з урахуванням інженерно-геологічних характеристик дон-

них відкладень, який відрізняється тим, що трасу підхідного каналу прокладають вздовж флюїдодинамічних структур, які характеризуються найменшою інтенсивністю замулення і визначаються за мінімальним співвідношенням об'єму донних відкладень і об'єму порових вод, що входять до їх складу.

Е 03

- (11) **158229** (51) МПК
E03B 11/16 (2006.01)
E03B 7/07 (2006.01)
- (21) **и 2024 03333** (22) **24.06.2024**
(24) **09.01.2025**
(72) Псарюк Сергій Васильович (UA)
(73) **ПСАРЮК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
пров. Лазьковський, буд. 28-а, м. Харків, 61070 (UA)
(54) **СИСТЕМА АВТОНОМНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ З АВТОМАТИЧНИМ КЕРУВАННЯМ ЗАГЛИБНИМ НАСОСОМ**
(57) 1. Система автономного водопостачання з автоматичним керуванням заглубним насосом, що включає електродвигун і насосний агрегат, містить напірну магістраль з гідроакумулятором і зворотним клапаном, і електронний блок управління, в корпусі якого виконана проточна камера, гідравлічно вбудована в напірну магістраль, виконану у вигляді двох послідовно встановлених трубопроводів, що зв'язують заглубний насос зі споживачем, при цьому в зазначеній проточній камері встановлено датчик тиску і датчик захисту від "сухого ходу", а електронний блок управління містить перетворювач частоти, призначений для регулювання числа обертів електродвигуна заглубного насоса залежно від заданого тиску при динамічній витраті води, що прокачується через проточну камеру, яка відрізняється тим, що перетворювач частоти змонтований на пластині-радіаторі, встановлений в проточній камері, а датчик захисту від "сухого ходу" виконаний у вигляді шторки, шарнірно встановленої в корпусі електронного блока управління з можливістю перекриття вихідного отвору трубопроводу, що входить у проточну камеру, і з щонайменше одним постійним магнітом, розміщеним на шторці для взаємодії з датчиком Холла, встановленим в стінці корпусу блока управління в зоні вихідного отвору зазначеного трубопроводу.
2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що датчик тиску встановлений у стінці корпусу блока управління і виконаний у вигляді мембрани, що включає тензодатчик з підведеними до нього контактами, які призначені для реєстрації керуючого сигналу, що відповідає тиску рідини в напірній магістралі заглубного насоса, при його розтягуванні-стисканні від впливу зазначеної мембрани.
3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що шторка, що входить до складу датчика захисту насоса від "сухого ходу", забезпечена натискною пружиною, що фіксує шторку в положенні, що перекриває вихідний отвір трубопроводу, який входить в проточну ка-

меру, за відсутності потоку води, що прокачується через вказану камеру.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шторка виконана з немагнітного полімерного матеріалу і містить щонайменше одну комірку для розміщення постійного магніту, виконаного з неодимового сплаву.

5. Система за одним із пп. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один постійний магніт, розміщений на шторці, має форму циліндра або паралелепіпеда, або куба, або призми, при цьому опозитно розташовані основи вказаного магніту є його магнітними полюсами N і S, а один з магнітних полюсів (N або S), спрямований у бік датчика Холла, розташованого в корпусі електронного блока управління в безпосередній близькості до вихідного отвору трубопроводу, що входить в проточну камеру.

6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лицьова сторона пластини-радіатора контактує з внутрішнім фланцем корпусу електронного блока управління, а її тильна сторона звернена до порожнини проточної камери, при цьому між внутрішнім фланцем і пластиною-радіатором встановлена манжета для герметизації елементів блока управління.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус електронного блока управління забезпечений ущільнюючою прокладкою, встановленою на зовнішньому фланці корпусу, до якого примикає лицьова панель блока управління.

(72) Купин Микола Романович (UA)

(73) **КУПИН МИКОЛА РОМАНОВИЧ**

вул. Наукова, 13/82, м. Львів, Львівська обл., 79060 (UA)

(54) **БУДІВЕЛЬНИЙ БЛОК**

(57) 1. Будівельний блок, у вигляді тіла, яке містить елементи зчеплення у вигляді заглиблень і виступів, розташованих щонайменше на одній поверхні блока, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один фіксаційний виступ та щонайменше одне фіксаційне заглиблення, які розташовані по краях; заглиблення щонайменше по одній поверхні містять щонайменше одне допоміжне заглиблення, виступи щонайменше по одній зовнішній поверхні містять щонайменше один допоміжний виступ, кожний фіксаційний виступ утворює пару з відповідним фіксаційним заглибленням з утворенням фіксаційного з'єднання; кожне заглиблення утворює пару з відповідним виступом та кожне допоміжне заглиблення утворює пару з відповідним допоміжним виступом з утворенням замкового з'єднання; тіло виконано з композитного матеріалу методом пултрузії.
2. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що тіло має квадратну, прямокутну, круглу, шестигранну, восьмигранну форму.
3. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що композитним матеріалом є суміш зі щонайменше двох компонентів.

Е 04

(11) **158227**

(51) МПК (2024.01)
E04B 1/02 (2006.01)
E04B 1/14 (2006.01)
C04B 41/00
E04B 1/74 (2006.01)
E04C 2/26 (2006.01)

(21) **у 2024 03197**

(22) **18.06.2024**

(24) **09.01.2025**

(72) Речицька Ельвіра Михайлівна (UA)

(73) **РЕЧИЦЬКА ЕЛЬВІРА МИХАЙЛІВНА**

вул. Бувалкіна, буд.71, корп. 1, кв. 46, м. Одеса, 65086 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТРУКТУРНО-ІЗОЛЯЦІЙНИХ ПАНЕЛЕЙ**

(57) Спосіб виготовлення структурно-ізоляційних панелей, який передбачає формування корпусу, заповнення порожнини корпусу теплоізолюючим матеріалом та нанесення на зовнішню поверхню адгезійного шару, який **відрізняється** тим, що на поверхню адгезійного шару наносять склобій, який покриває не менше 50 % поверхні, та наносять шар цементного розчину на висоту, більшу висоти склобою.

(11) **158240**

(51) МПК (2024.01)
E04C 1/00

(21) **у 2024 03613**

(22) **15.07.2024**

(24) **09.01.2025**

(11) **158156**

(51) МПК
E04C 2/26 (2006.01)

(21) **у 2023 03913**

(22) **16.08.2023**

(24) **09.01.2025**

(72) Склярів Ігор Олександрович (UA), Склярів Тетяна Сергіївна (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ДЕРЕВОБЕТОННА ПЛИТА ПЕРЕКРИТТЯ ЗІ З'ЄДНАННЯМ ДЕРЕВ'ЯНОЇ БАЛКИ ТА ПЛИТИ ЗА ДОПОМОГОЮ РОБОЧОЇ АРМАТУРИ**

(57) Деревобетонна плита перекриття зі з'єднанням дерев'яної балки та плити за допомогою робочої арматури, яка **відрізняється** тим, що з'єднання плоскої бетонної плити та дерев'яних балок, які встановлено з кроком 1-2 м, виконано шляхом пропускання робочої арматури плити крізь отвори у балці.

(11) **158157**

(51) МПК
E04C 3/07 (2006.01)

(21) **у 2023 03914**

(22) **16.08.2023**

(24) **09.01.2025**

(72) Склярів Ігор Олександрович (UA), Михайловський Денис Віталійович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **КОНСТРУКЦІЯ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

(57) Конструкція інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури, яка складається із зовнішнього захисного екрана та внутрішньої багатошарової захисної конструкції з залізобетонних плит, обшитих зсередини металевою мембраною та обкладених зовні ґрунтом, піском чи ґрунтоцементною сумішшю.

жорстко прикріпленими у її кутових ділянках фіксаторами, які призначені для закріплення рами у стабільному положенні регульованої опори.

E 21

(11) **158201** (51) МПК (2024.01)
E04F 15/00
E04F 15/02 (2006.01)

(21) **u 2024 02500** (22) **10.05.2024**
(24) **09.01.2025**

(72) Пахолюк Орест Андрійович (UA), Андрійчук Олександр Валентинович (UA), Чапюк Олександр Сергійович (UA), Самчук Володимир Петрович (UA), Сунак Павло Олегович (UA), Гришкова Аліна Вадимівна (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) **РЕГУЛЬОВАНА ОПОРА ДЛЯ МОНТАЖУ БЛОКІВ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

(57) 1. Регульована опора для монтажу блоків будівельних конструкцій, що містить опорний елемент, який має регулюючий висоту опори вузол, яка **відрізняється** тим, що опорний елемент виконаний у вигляді серії ідентичних бетонних труб, розміщених у шаховому порядку, та жорстко прикріплений за допомогою стовпчиків до плити, яка охоплена пересувною рамою, при цьому регулюючий висоту опори вузол виконаний у вигляді встановленого у кожній бетонній трубі податливого елемента, вбудованого у горизонтальний розріз кожної труби та виконаного у формі "подушки" з металевої сітки з ґравієм у її середині, причому ззовні кожна "подушка" у кожній трубі оснащена обичайкою, виконаною з можливістю регулювання її периметру, а оголовки кожної бетонної труби опорного елемента з'єднані ресорами з ґратчастою металевою пластиною, яка оснащена накривкою, виконаною з еластичного гумовмісного матеріалу, охопленого еластичною оболонкою.
2. Регульована опора для монтажу блоків будівельних конструкцій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обичайка на податливому елементі виконана з вертикальною щільною, кромки якої оснащені вушками з отворами, у яких розташовані регулюючі розмір щільності метизи.
3. Регульована опора за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що рухома рама, що охоплює плиту із опорним елементом, оснащена кульковими роликами, а також

(11) **158231** (51) МПК (2024.01)
E21D 11/00
E21D 11/08 (2006.01)

(21) **u 2024 03349** (22) **25.06.2024**
(24) **09.01.2025**

(72) Кужель Емма Вікторівна (UA), Колларов Олександр Юрійович (UA), Демченко Олександр Володимирович (UA), Підгурна Ольга Юріївна (UA), Василенко Володимир Анатолійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Потебні, 56, м. Луцьк, 43003 (UA)

(54) **ОХОРОННА СПОРУДА**

(57) 1. Охоронна споруда, що містить встановлені вздовж виробки з можливістю чергування стійки і тумби, яка **відрізняється** тим, що тумби виконані з набору встановлених одна на одну по висоті підлягаючих утилізації автомобільних шин, причому у бічній частині кожної шини виконаний оснащений жорсткою облямівкою технологічний отвір для встановлення у нього відкритого торця вібрототка, з'єднаного із змішувачем піску та різнофракційної породи, за допомогою похило встановленої труби із заслінками, крім того, набір шин по вертикалі охоплений тримачем, виконаним у вигляді тригранної щогли-каркаса, встановлений на телескопічних опорах і оснащений оголовком з гасником коливань, а на ребрах щогли-каркаса змонтовані знімні магнітострикційні вібратори.
2. Охорона споруда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гасник коливань виконаний у вигляді ґратчастого диска, оснащеного зверху і знизу податливими прокладками з гумовмісного еластичного матеріалу, причому кожна з податливих прокладок охоплена сітчастою оболонкою.
3. Охоронна споруда за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вібрототок оснащений власним магнітострикційним вібратором та змонтований з можливістю пересування на напрямних, змонтованих на похилій трубі.

Розділ F:**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **158200** (51) МПК (2024.01)
F01N 1/00
- (21) **u 2024 02487** (22) **09.05.2024**
(24) **09.01.2025**
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, м. Київ, 01010 (UA)
- (54) **АКТИВНИЙ РЕАКТИВНИЙ ГЛУШНИК ШУМУ**
- (57) 1. Активний реактивний глушник шуму, що містить вхідний та вихідний патрубки, першу та другу камери, вихідну трубку першої камери, вхідну трубку другої камери, а регулятор взаємного розміщення вихідної трубки першої камери та вхідної трубки другої камери зв'язаний із елементом, який задає частоту основної та вищих гармонік, а саме: з колінчастим валом двигуна внутрішнього згорання, при цьому взаєморозміщення вихідної трубки першої камери та вхідної трубки другої камери дозволяє регулювати власну частоту поглинання глушника у межах зміни частот відповідних гармонік шуму відпрацьованих газів двигуна, камери виконані у вигляді циліндрів, які з'єднані між собою вихідною трубою першої камери та вхідною трубою другої камери, що телескопічно співвісно встановлені між собою, а механізм привода рухомої першої камери глушника кінематично, з регулюванням передаточного відношення, зв'язаний із елементом, який задає частоту основної та вищих гармонік, а саме: з колінчастим валом двигуна внутрішнього згорання, який **відрізняється** тим, що механізм привода рухомої першої камери глушника виконаний у вигляді електромеханічного регулятора.
2. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм привода рухомої першої камери глушника виконаний у вигляді електромеханічного регулятора, що складається з електродвигуна і редуктора, які взаємодіють із вхідним патрубком глушника.

F 04

- (11) **158223** (51) МПК
F04D 29/18 (2006.01)
- (21) **u 2024 03103** (22) **12.06.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) **Маківський Олексій Сергійович (UA), Ляпощенко Олександр Олександрович (UA), Кондусь Владислав Юрійович (UA), Сотник Микола Іванович (UA), Андрусак Владислав Олегович (UA), Полковниченко Вадим Ва-**

лентиневич (UA), Муштай Максим Валерійович (UA), Антоненко Сергій Сергійович (UA), Гулий Олександр Миколайович (UA)

- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Харківська, 116, м. Суми, 40007 (UA)

- (54) **РОТОР ЗАНУРЮВАЛЬНОГО НАСОСА**

- (57) Ротор занурювального насоса, що містить вал, на одному кінці якого встановлена півмуфта, а на іншому - диск гідроп'яти, між якими розташовані від 1 до n робочих коліс, який **відрізняється** тим, що вздовж центральної осі вала виконаний центральний отвір, площа поперечного перерізу якого не більше половини поперечного перерізу вала, при цьому центральний отвір сполучений з чотирма перпендикулярно розташованими до нього радіальними отворами, які знаходяться перед першим робочим колесом, а відстань між стінками діаметральних пар радіальних отворів не менша подвійного діаметра цих отворів.

F 16

- (11) **158183** (51) МПК (2024.01)
F16G 13/00
- (21) **u 2024 01913** (22) **11.04.2024**
(24) **09.01.2025**
- (72) **Півницький Микола Степанович (UA), Шимчук Сергій Петрович (UA), Півницький Сергій Степанович (UA), Зайчук Наталя Петрівна (UA)**
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **ЛАНЦЮГ ШВИДКОРОЗБІРНИЙ**
- (57) Ланцюг швидкорозбірний, що складається із двох типів різних між собою ланок, який **відрізняється** тим, що його основою є ланка форми видовженого овалу, виготовлена з круглого прокату, а інша ланка - ланка з'єднання, має С-подібну форму, при цьому її кінці мають нахил від вертикалі до поздовжньої осі, а на торцях згаданих кінців розміщені поперечники, довжина яких більша за діаметр нейтральної лінії згину овальної ланки.

F 22

- (11) **158146** (51) МПК (2024.01)
F22B 33/00
F22D 1/36 (2006.01)
F24H 6/00
F23L 15/00
- (21) **a 2020 08266** (22) **23.12.2020**
(24) **09.01.2025**
- (72) **Пресіч Георгій Олександрович (UA), Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Навродська Раїса Олександрівна (UA), Шевчук Світлана Іванівна (UA)**
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА

(57) Котельна установка, що містить водогрійний котлоагрегат з газопальниковим пристроєм, сполучений відвідним газоходом з димовою трубою через послідовно розміщені за напрямком руху димових газів водопідігрівач, повітропідігрівач, газопідігрівач і димосос, а газопальниковий пристрій сполучений повітроводом з атмосферою через вентилятор, повітропідігрівач і заслінку, газоповітряний теплообмінник, газова порожнина якого з'єднана з відвідним газоходом, причому повітровід на ділянці між повітропідігрівачем і заслінкою має відгалуження повітроводу, з'єднане з входом повітряної порожнини газоповітряного теплообмінника, вихід з якої підключений до відвідного газоходу на ділянці між газопідігрівачем і димососом, котлоагрегат підключений до споживача теплової енергії подавальним трубопроводом і зворотним трубопроводом з послідовно розміщеними мережним насосом і водопідігрівачем з утворенням водяного циркуляційного контуру системи теплопостачання, обладнаного рециркуляційним трубопроводом з насосом рециркуляції, який з'єднує подавальний трубопровід з ділянкою зворотного трубопроводу між мережним насосом і котлоагрегатом, та перепускним трубопроводом, який з'єднує ділянку зворотного трубопроводу між мережним насосом і місцем підключення рециркуляційного трубопроводу з ділянкою подавального трубопроводу між місцем підключення рециркуляційного трубопроводу і споживачем теплової енергії, вхід водяної порожнини газопідігрівача підключений до подавального трубопроводу на ділянці між місцями підключення рециркуляційного та перепускного трубопроводів, а вихід - до зворотного трубопроводу на всмоктувальній стороні мережного насоса, яка **відрізняється** тим, що газоповітряний теплообмінник розміщено у відвідному газоході на ділянці між котлоагрегатом і водопідігрівачем, відгалуження повітроводу на ділянці між газоповітряним теплообмінником і відвідним газоходом з'єднано з ділянкою повітроводу між заслінкою та газопальниковим пристроєм, а вхід і вихід водяної порожнини водопідігрівача підключено до зворотного трубопроводу на ділянці між місцями підключення перепускного та рециркуляційного трубопроводів.

(57) Пристрій для сушіння харчових дисперсних матеріалів, що містить сушильний барабан, виконаний з можливістю обертання навколо своєї осі від опорно-приводних роликів, нерухомі кришки і полиці, при цьому нерухомі кришки установлені з торців сушильного барабана, в одній нерухомій кришці виконано вікно завантаження продуктів, до якого приєднано завантажувальний бункер, а в другій нерухомій кришці виконано вікно вивантаження продуктів, до якого приєднано вивантажувальний патрубок та вікно відведення вологого повітря, який **відрізняється** тим, що сушильний барабан виконано у вигляді кільцевого термосифона, який встановлено під нахилом 15°, термосифон розділено на випарну та конденсаційну ділянки, в зоні випарної ділянки до термосифона приєднано газохід, а полиці розміщені на внутрішній поверхні термосифона і розташовані вздовж нього.

F 28**(11) 158178****(51) МПК**
F28D 15/02 (2006.01)**(21) u 2024 01833****(22) 10.04.2024****(24) 09.01.2025**

(72) Ніколаєнко Юрій Єгорович (UA), Кравець Володимир Юрійович (UA), Мельник Роман Сергійович (UA), Ліпницький Леонід Володимирович (UA), Ніколаєнко Тимофій Юрійович (UA), Козак Дмитро Віталійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"
просп. Берестейський, 37, м. Київ, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО КОЕФІЦІЄНТА ЗАПОВНЕННЯ ТЕПЛОНОСІЄМ ГРАВІТАЦІЙНОГО ДВОФАЗНОГО ТЕПЛОПЕРЕДАВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

(57) 1. Спосіб визначення оптимального коефіцієнта заповнення теплоносієм гравітаційного двофазного теплопередавального пристрою, при якому порожнину двофазного теплопередавального пристрою вакууюють за допомогою вакуумного насоса для видалення неконденсованого газу, заповнюють її почергово заданим об'ємом теплоносія та експериментальним шляхом почергово визначають тепловий опір двофазного теплопередавального пристрою при різних коефіцієнтах заповнення, при цьому зміну коефіцієнта заповнення відносно внутрішнього об'єму секції нагріву забезпечують зміною об'єму теплоносія, який подають в двофазний теплопередавальний пристрій з мірної ємності, а оптимальний коефіцієнт заповнення визначають за отриманим мінімальним значенням теплового опору при однаковому заданому значенні теплового потоку в секції нагріву, який **відрізняється** тим, що спочатку заповнюють в двофазний теплопередавальний пристрій максимальний заданий об'єм теплоносія, що відповідає максимальному заданому значенню коефіцієнта заповнення, а зміну коефіцієнта заповнення після експериментального визначення його теплового опору здійснюють з максимального заданого значення до мініма-

F 26**(11) 158149****(51) МПК**
F26B 11/04 (2006.01)**(21) u 2022 03690****(22) 04.10.2022****(24) 09.01.2025**

(72) Бурдо Олег Григорович (UA), Безбах Ігор Віталійович (UA), Терзів Сергій Георгійович (UA), Мординський Всеволод Петрович (UA), Зиков Олександр Вікторович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ ХАРЧОВИХ ДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ

льного шляхом зливання та блокування кожен раз частини теплоносія, що відповідає кроку зміни коефіцієнта заповнення, в мірну ємність з поділками, що відповідають кроку коефіцієнта заповнення, при цьому як мірну ємність використовують мірну трубку з того ж матеріалу, що й корпус двофазного теплопередавального пристрою, герметично приєднану з забезпеченням вакуумної щільності одним кінцем до його секції охолодження, а другим кінцем до короткої заправної трубки, внутрішній діаметр D [м] мірної трубки визначають з співвідношення: $D > 2\sigma / (g(\rho_l - \rho_v))^{0.5}$, де σ - коефіцієнт поверхневого натягу [Н/м], g - прискорення сили тяжіння [м/с²], ρ_l та ρ_v - густина теплоносія в рідкій та паровій фазах відповідно [кг/м³] при заданій температурі насичення в робочому режимі двофазного теплопередавального пристрою, а її довжину L [м] визначають з співвідношення: $L > 4V_{\max} / \pi D^2 + a \cdot n$, де V_{\max} - значення об'єму теплоносія в двофазному теплопередавальному пристрою при максимальному заданому коефіцієнті заповнення [м³], a - ширина місця перетиску [м], n - кількість місць перетиску [шт.], створення вакууму в порожнині двофазного теплопередавального пристрою здійснюють лише один раз, перед заповненням її максимальним об'ємом теплоносія V_{\max} , для зливу кожної порції теплоносія в мірну трубку двофазний теплопередавальний пристрій перевертають мірною трубкою донизу, а після зливу в неї всього теплоносія блокують в ній першу порцію теплоносія шляхом перетискання мірної трубки на першій знизу поділці до товщини, що є меншою подвійної товщини стінки, блокуючи таким чином першу порцію теплоносія в ділянці мірної трубки, розташованій нижче місця перетиску, перевертають гравітаційний двофазний теплопередавальний пристрій в вихідне положення і після наступного експериментального визначення теплового опору повторюють процедури блокування інших порцій теплоносія в нових ділянках мірної трубки і експериментальне визначення теплового опору.

2. Спосіб визначення оптимального коефіцієнта заповнення теплоносієм гравітаційного двофазного теплопередавального пристрою за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час процесу експериментального визначення теплового опору двофазного теплопередавального пристрою забезпечують теплоізоляцію зовнішньої поверхні мірної трубки шаром теплоізоляційного матеріалу.

3. Спосіб визначення оптимального коефіцієнта заповнення теплоносієм гравітаційного двофазного теплопередавального пристрою за п. 1, який **відрізняється** тим, що похибку визначення коефіцієнта заповнення визначають за результатами уточнення фактичного значення кількості теплоносія та коефіцієнта заповнення двофазного теплопередавального пристрою, що мали місце після кожного блокування чергової порції теплоносія в мірній трубці, яке здійснюють після останнього визначення теплового опору шляхом розрізання мірної трубки в місцях перетиску на окремі ділянки з заблокованими порціями теплоносія та визначення маси теплоносія в кожній ділянці зважуванням на терезах послідовно заповнених та спустошених від теплоносія ділянок мірної трубки.

F 41

(11) 158176

(51) МПК (2024.01)
F41A 21/26 (2006.01)
G01P 3/00
G01B 7/00(21) у 2024 01695
(24) 09.01.2025
(72)*

(22) 04.04.2024

(73)*

(54) ВИМІРЮВАЧ ПОЧАТКОВОЇ ШВИДКОСТІ СНАРЯДА
(57)*

(11) 158224

(51) МПК
F41H 1/02 (2006.01)(21) у 2024 03108
(24) 09.01.2025

(22) 12.06.2024

(72) Рисований Анатолій Юрійович (UA)
(73) РИСОВАНИЙ АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ

(54) ЗНІМНИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ КРУГОВОГО ПРОТИУЛАМКОВОГО ЗАХИСТУ ШІЙ ТА ВЕРХНЬОЇ ЧАСТИНИ СПИНИ ВІЙСЬКОВОГО

(57)*

(11) **158237** (51) МПК (2024.01)
F41H 5/20 (2006.01)
F41H 13/00

(21) и 2024 03511 (22) 08.07.2024
(24) 09.01.2025
(72)*
(73)*

(11) **158238** (51) МПК
F41H 1/02 (2006.01)

(21) и 2024 03591 (22) 12.07.2024
(24) 09.01.2025
(72) Рисований Анатолій Юрійович (UA)
(73) **РИСОВАНИЙ АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Соцмістечко, 10, м. Бориспіль, 08302 (UA)
(54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА СТОЙКА ДЛЯ БРОНЕЖИ-**
ЛЕТА
(57)*

(54) **БАШТОВА УСТАНОВКА ВІДКРИТОГО ТИПУ**
(57)*

(72)*

(73)*

(54) ОСНОВА БОЄПРИПАСУ, ВИКОРИСТОВУВАНОВОГО
З БЕЗПІЛОТНИМИ ЛІТАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ
(57)*

F 42

(11) 158232	(51) МПК (2024.01) F42B 12/00 F42B 12/32 (2006.01)
(21) и 2024 03379 (24) 09.01.2025	(22) 27.06.2024

*Інформація за патентом тимчасово обмежена

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) 158182 (51) МПК (2024.01)
G01K 13/00(21) u 2024 01875 (22) 10.04.2024
(24) 09.01.2025

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Чорний Олексій Петрович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Мошноріз Микола Миколайович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗКОТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

(57) Пристрій для безконтактного вимірювання температури, що містить об'єктив, діафрагму, отвір якої являє собою сектор з вершиною на оптичній осі, дзеркало, виконане у вигляді конуса, прямолінійні твірні бокової конусної поверхні якого утворюють кут при вершині, менший ніж 90° , а прямолінійні твірні центральної конусної поверхні утворюють кут при вершині 90° , інфрачервоний приймач, що являє собою набір інфрачервоних сенсорів, розташованих на головній оптичній осі один за одним, приймальні площадки яких перпендикулярні головній оптичній осі, кроковий двигун, два перетворювачі напруга-частота, цифро-аналоговий перетворювач, три елементи I, реверсивний лічильник, інвертор, компаратор, перетворювач частота-напруга, елемент HI, елемент АБО-НІ, два лічильники, джерело опорної напруги, дільник частоти, блок обробки сигналу, буферний регістр, комутатор, два аналого-цифрові перетворювачі, блок обчислення, постійний запам'ятовувачий блок, два керуючі підсилювачі, відеоконтрольний блок, генератор напруги, що змінюється ступінчасто, два регістри, перший цифровий компаратор та цифровий індикатор, причому виходи n інфрачервоних сенсорів інфрачервоного приймача з'єднані з вхідними шинами буферного регістра та перетворювача частота-напруга, вихідна шина реверсивного лічильника підключена до вхідної шини цифро-аналогового перетворювача, вихід якого з'єднаний з входом другого перетворювача напруга-частота, вихід якого підключений до крокового двигуна, вал якого зв'язаний з діафрагмою, вихід джерела опорної напруги підключений до входу першого перетворювача напруга-частота, вихід якого з'єднаний з другими входами відеоконтрольного блока та другого аналого-цифрового перетворювача, з першим входом комутатора та з входами генератора напруги, що змінюється ступінчасто, та дільника частоти, вихід якого підключений до перших входів першого елемента I та буферного регістра, вихід першого елемента I з'єднаний з першим входом першого лічильника, другий вхід якого підключений до виходу елемента HI, перший вхід другого елемента I з'єднаний з виходом елемента HI, вихід якого підключений до p'ятого входу відеоконтрольного блока та до других входів комутатора

та буферного регістра, вихідна шина якого з'єднана з вхідною шиною комутатора, вихід якого підключений до перших входів відеоконтрольного блока та другого аналого-цифрового перетворювача, вихідна шина першого лічильника з'єднана з першою вхідною шиною постійно запам'ятовувачого блока, перший і другий виходи якого підключені, відповідно, до других входів першого і другого керуючих підсилювачів, перші входи яких з'єднані з виходом генератора напруги, що змінюється ступінчасто, а виходи підключені, відповідно, до третього і четвертого входів відеоконтрольного блока, вихід другого елемента I з'єднаний з третім входом реверсивного лічильника, вихідна шина буферного регістра підключена до вхідної шини блока обробки сигналу, вихід якого з'єднаний з входом блока обчислення, вихід якого підключений до входу першого аналого-цифрового перетворювача, вихідна шина якого з'єднана з другою вхідною шиною постійно запам'ятовувачого блока, вихід першого перетворювача напруга-частота підключений до входу блока обробки сигналу, вихід перетворювача частота-напруга з'єднаний з першим входом компаратора, другий вхід якого підключений до виходу джерела опорної напруги, а вихід з'єднаний з першими входами реверсивного лічильника, елемента АБО-НІ та з входом інвертора, вихід якого підключений до других входів реверсивного лічильника та елемента АБО-НІ, вихід якого з'єднаний з другим входом першого елемента I та з входом елемента HI, вихід дільника частоти підключений до другого входу другого елемента I, вихідна цифрова шина другого аналого-цифрового перетворювача з'єднана з вхідною цифровою шиною першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра та до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вхідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, а вихід підключений до другого входу третього елемента I, перший вхід якого разом з входом другого лічильника з'єднані з виходом перетворювача напруга-частота, вихід третього елемента I підключений до першого входу першого регістра, вхід другого регістра підключений до першого виходу другого лічильника, вихідна цифрова шина другого регістра з'єднана з вхідною цифровою шиною цифрового індикатора, вихідна цифрова шина другого аналого-цифрового перетворювача підключена до ЕОМ, який відрізняється тим, що введено третій регістр, цифровий суматор, блок задання температури, індикатор та другий цифровий компаратор, причому вихідна цифрова шина другого регістра з'єднана з першою вхідною цифровою шиною цифрового суматора та зі вхідною цифровою шиною третього регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини цифрового суматора, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання температури, а вихід з'єднаний зі входом індикатора, вхід третього регістра підключений до першого виходу другого лічильника, другий вихід якого з'єднаний з другим входом першого регістра.

(11) 158180

(51) МПК (2024.01)
G01K 13/00
G01K 13/08 (2006.01)(21) u 2024 01836
(24) 09.01.2025

(22) 10.04.2024

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Чорний Олексій Петрович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Мошноріз Микола Миколайович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗКОТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

(57) Пристрій для безконтактного вимірювання температури, що містить об'єктив, діафрагму, отвір якої являє собою сектор, доповнений круглим отвором, центр якого співпадає з вершиною сектора та головною оптичною віссю, n дзеркал, закріплених на оптичній лінійці таким чином, що їх площини утворюють кут 45° з головною оптичною віссю, діафрагмуючі отвори дзеркал являють собою еліпси, на одній оптичній осі з якими встановлені n лінз та лінійка n інфрачервоних датчиків, перетворювач частота-напруга, чотири джерела опорної напруги, три компаратори, блок порівняння швидкості, генератор напруги, що змінюється лінійно, конденсатор, два світлодіоди, два комутатори, перетворювач напруга-частота, блок обробки сигналу, буферний регістр, дільник частоти, два ключі, два лічильники, два аналого-цифрові перетворювачі, блок обчислення, постійний запам'ятовувачий блок, генератор напруги, що змінюється ступінчасто, два керуючі підсилювачі, відеоконтрольний блок, елемент І, два регістри, перший цифровий компаратор та цифровий індикатор, причому вихід n -го інфрачервоного датчика через конденсатор підключений до другого входу першого компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого джерела опорної напруги, а вихід підключений до входу першого світлодіода, вихід третього джерела опорної напруги з'єднаний з першим входом першого комутатора, другий вхід якого підключений до другого входу другого компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого джерела опорної напруги, а вихід разом з третім входом першого комутатора та з входом другого світлодіода підключені до першого входу другого ключа, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого лічильника, вхід якого, а також другий вхід першого ключа, вхід буферного регістра, вхід генератора напруги, що змінюється ступінчасто, та перший вхід відеоконтрольного блока підключені до виходу дільника частоти, вхід якого, а також вхід другого комутатора та перший вхід першого аналого-цифрового перетворювача з'єднані з виходом перетворювача напруга-частота, вхід якого підключений до виходу першого комутатора, виходи n інфрачервоних датчиків з'єднані з вхідною шиною буферного регістра, вихідна шина якого підключена до вхідної шини другого комутатора, вихід якого з'єднаний з другим входом першого аналого-цифрового перетворювача, вихід другого комутатора підключений до другого входу відеоконтрольного блока, третій і четвертий входи якого з'єднані, відповідно, з виходами першого і другого керуючих підси-

лювачів, перші входи яких підключені до виходу генератора напруги, що змінюється ступінчасто, вихідна шина першого лічильника з'єднана з першою вхідною шиною постійно запам'ятовуючого блока, перший і другий входи якого підключені, відповідно, до других входів першого і другого керуючих підсилювачів, виходи першого та другого світлодіодів з'єднані з загальною шиною, вихід другого ключа підключений до першого входу першого ключа, вихід якого з'єднаний зі входом крокового двигуна, вал якого зв'язаний з діафрагмою, вихід перетворювача частота-напруга підключений до другого входу третього компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого джерела опорної напруги, а вихід підключений до першого входу генератора напруги, що змінюється лінійно, вихід якого з'єднаний з другим входом першого комутатора, а другий вхід підключений до виходу блока порівняння швидкості, вхід якого разом з входом блока обробки сигналу з'єднані з виходом перетворювача напруга-частота, вихідна шина буферного регістра підключена до вхідної шини блока обробки сигналу, вихід якого з'єднаний через блок обчислення з входом другого аналого-цифрового перетворювача, вихідна шина якого підключена до другої вхідної шини постійно запам'ятовуючого блока, виходи n інфрачервоних датчиків з'єднані з вхідними шинами перетворювача частота-напруга та блока порівняння швидкості, вихідна цифрова шина першого аналого-цифрового перетворювача з'єднана з вхідною цифровою шиною першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра та до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого аналого-цифрового перетворювача, а вихід підключений до другого входу елемента І, перший вхід якого разом з входом другого лічильника з'єднані з виходом перетворювача напруга-частота, вихід елемента І підключений до першого входу першого регістра, вхід другого регістра підключений до першого виходу другого лічильника, вихідна цифрова шина другого регістра з'єднана з вхідною цифровою шиною цифрового індикатора, вихідна цифрова шина першого аналого-цифрового перетворювача підключена до електронно-обчислювальної машини (ЕОМ), який відрізняється тим, що в нього введено третій регістр, цифровий суматор, блок задання температури, індикатор та другий цифровий компаратор, причому вихідна цифрова шина другого регістра з'єднана з першою вхідною цифровою шиною цифрового суматора та зі вхідною цифровою шиною третього регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини цифрового суматора, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання температури, а вихід з'єднаний зі входом індикатора, вхід третього регістра підключений до першого виходу другого лічильника, другий вхід якого з'єднаний з другим входом першого регістра.

(11) **158179** (51) МПК (2024.01)
G01K 13/00
G01K 13/08 (2006.01)

(21) **u 2024 01834** (22) **10.04.2024**
(24) **09.01.2025**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Чорний Олексій Петрович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Мошноріз Микола Миколайович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Пристрій для безконтактного вимірювання температури, що містить об'єктив, діафрагму, дзеркало, виконане у вигляді ввігнутого конуса з поверхнею, що відображає промені світлового потоку, інфрачервоний приймач, що містить n окремих інфрачервоних сенсорів, буферний регістр, блок синхронізації, керований тактовий генератор, комутатор, генератор напруги, дільник частоти, відеоконтрольний блок, два лічильники, ключ, кроковий двигун, два керовані підсилювачі, блок обробки сигналу, блок обчислення, два аналого-цифрові перетворювачі, постійно запам'ятовуючий пристрій, блок управління, елемент І, два регістри, перший цифровий компаратор та цифровий індикатор, причому виходи інфрачервоного приймача, що містить n окремих інфрачервоних сенсорів, з'єднані, відповідно, зі вхідною шиною буферного регістра та зі вхідною шиною блока синхронізації, вихід якого через керований тактовий генератор підключений до входу комутатора, до входу генератора напруги та до входу дільника частоти, вихід якого з'єднаний з першим входом буферного регістра, з першим входом відеоконтрольного блока та з першим входом першого лічильника, вихід якого підключений до другого входу ключа, вихід якого з'єднаний зі входом крокового двигуна, вал якого зв'язаний з діафрагмою, вихідна шина буферного регістра підключена до вхідної шини комутатора, вихід якого з'єднаний з другим входом відеоконтрольного блока, третій і четвертий входи якого підключені, відповідно, до виходів першого і другого керованих підсилювачів, перші входи яких з'єднані з виходом генератора напруги, а другі входи підключені, відповідно, до першого і другого виходів постійно запам'ятовуючого пристрою, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого лічильника, другий вхід якого підключений до першого виходу блока управління, другий вихід якого з'єднаний зі входом блока синхронізації, а третій вихід підключений до другого входу буферного регістра, вихід дільника частоти з'єднаний з першим входом ключа, вихідна шина буферного регістра підключена до вхідної шини блока обробки сигналу, вхід якого з'єднаний з виходом керованого тактового генератора, а вихід підключений до входу блока обчислення, вихід якого з'єднаний зі входом першого аналого-цифрового перетворювача, цифрова вихідна шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини постійно запам'ятовуючого пристрою, вихідна цифрова шина другого аналого-цифрового перетворювача з'єднана з вхідною цифровою шиною першого регістра, вихідна цифрова шина якого під-

ключена до вхідної цифрової шини другого регістра та до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, а вихід підключений до другого входу елемента І, перший вхід якого разом з другим входом другого аналого-цифрового перетворювача з'єднані з виходом керованого тактового генератора, вихід елемента І підключений до першого входу першого регістра, вхід другого регістра підключений до першого виходу другого лічильника, вхід якого з'єднаний з виходом керованого тактового генератора, вихідна цифрова шина другого регістра підключена до вхідної цифрової шини цифрового індикатора, вихід комутатора з'єднаний з першим входом другого аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до ЕОМ, який відрізняється тим, що в нього введено третій регістр, цифровий суматор, блок задання температури, індикатор та другий цифровий компаратор, причому вихідна цифрова шина другого регістра з'єднана з першою вхідною цифровою шиною цифрового суматора та зі вхідною цифровою шиною третього регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини цифрового суматора, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання температури, а вихід з'єднаний зі входом індикатора, вхід третього регістра підключений до першого виходу другого лічильника, другий вихід якого з'єднаний з другим входом першого регістра.

(11) **158202** (51) МПК (2024.01)
G01K 13/00

(21) **u 2024 02537** (22) **13.05.2024**
(24) **09.01.2025**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Чорна Ольга Анатоліївна (UA), Поліщук Володимир Леонідович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Пристрій для безконтактного вимірювання температури, що містить об'єктив, діафрагму, отвір якої являє собою сектор з вершиною на оптичній осі, дзеркало, виконане у вигляді конуса, прямолінійні утворюючі бокової конусної поверхні якого утворюють кут при вершині, менший за 90° , а прямолінійні утворюючі центральної конусної поверхні утворюють кут при вершині 90° , інфрачервоний приймач, що являє собою набір n інфрачервоних сенсорів, розташованих на головній оптичній осі один за одним, приймальні площадки яких перпендикулярні головній оптичній осі, кроковий двигун, два комутатори, два перетворювачі напруга-частота, цифро-аналоговий перетворювач, три елементи І, реверсивний лічильник, інвертор, блок визначення напрямку обертання, компаратор, перетворювач частота-напруга, елемент ІІ,

елемент АБО-НІ, два лічильники, джерело опорної напруги, дільник частоти, блок обробки сигналу, буферний регістр, два аналого-цифрові перетворювачі, блок обчислення, постійно запам'ятовуючий блок, два керуючі підсилювачі, відеоконтрольний блок, генератор напруги, що змінюється ступінчасто, два регістри, перший цифровий компаратор та цифровий індикатор, причому виходи n інфрачервоних сенсорів з'єднані з вхідними шинами буферного регістра та перетворювача частота-напруга, вихідна шина реверсивного лічильника підключена до вхідної шини цифро-аналогового перетворювача, вихід якого з'єднаний з входом другого перетворювача напруга-частота, вал крокового двигуна зв'язаний з діафрагмою, вихід джерела опорної напруги підключений до входу першого перетворювача напруга-частота, вихід якого з'єднаний з другими входами відеоконтрольного блока та другого аналого-цифрового перетворювача, з першим входом першого комутатора та з входами генератора напруги, що змінюється ступінчасто, та дільника частоти, вихід якого підключений до перших входів першого елемента І та буферного регістра, вихід першого елемента І з'єднаний з першим входом першого лічильника, другий вхід якого разом з першим входом другого елемента І підключені до виходу елемента НІ, вихід другого елемента І з'єднаний з третім входом реверсивного лічильника, вихід елемента НІ підключений до п'ятого входу відеоконтрольного блока та до других входів першого комутатора та буферного регістра, вихідна шина якого з'єднана з вхідною шиною першого комутатора, вихід якого підключений до перших входів відеоконтрольного блока та другого аналого-цифрового перетворювача, вихідна шина першого лічильника з'єднана з першою вхідною шиною постійно запам'ятовуючого блока, перший і другий виходи якого підключені, відповідно, до других входів першого і другого керуючих підсилювачів, перші входи яких з'єднані з виходом генератора напруги, що змінюється ступінчасто, а виходи підключені, відповідно, до третього і четвертого входів відеоконтрольного блока, вихід перетворювача частота-напруга з'єднаний з першим входом компаратора, другий вхід якого підключений до виходу джерела опорної напруги, а вихід з'єднаний з першими входами реверсивного лічильника, елемента АБО-НІ та з входом інвертора, вихід якого підключений до других входів реверсивного лічильника та елемента АБО-НІ, вихід якого з'єднаний з другим входом першого елемента І та з входом елемента НІ, вихідна шина буферного регістра підключена до вхідної шини блока обробки сигналу, вихід якого з'єднаний з входом блока обчислення, вихід якого підключений до входу першого аналого-цифрового перетворювача, вихідна шина якого з'єднана з другою вхідною шиною постійно запам'ятовуючого блока, вихід першого перетворювача напруга-частота підключений до входу блока обробки сигналу, вихід дільника частоти з'єднаний з другим входом другого елемента І, виходи n інфрачервоних сенсорів підключені до вхідної шини блока визначення напрямку обертання, вихід якого з'єднаний з третім входом першого лічильника та другим входом другого комутатора, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини крокового двигуна, а перший вхід з'єднаний з виходом другого перетворювача напруга-частота,

вихідна цифрова шина другого аналого-цифрового перетворювача з'єднана з вхідною цифровою шиною першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра та до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, а вихід підключений до другого входу третього елемента І, перший вхід якого разом з входом другого лічильника з'єднані з виходом першого перетворювача напруга-частота, вихід третього елемента І підключений до першого входу першого регістра, вхід другого регістра підключений до виходу другого лічильника, вихідна цифрова шина другого регістра з'єднана з вхідною цифровою шиною цифрового індикатора, вихідна цифрова шина другого аналого-цифрового перетворювача підключена до ЕОМ, який відрізняється тим, що в нього введено третій регістр, цифровий суматор, блок задання температури, індикатор та другий цифровий компаратор, причому вихідна цифрова шина другого регістра з'єднана з першою вхідною цифровою шиною цифрового суматора та зі вхідною цифровою шиною третього регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини цифрового суматора, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання температури, а вихід з'єднаний зі входом індикатора, вхід третього регістра підключений до першого виходу другого лічильника, другий вихід якого з'єднаний з другим входом першого регістра.

(11) 158204

(51) МПК (2024.01)
G01K 13/00(21) u 2024 02550
(24) 09.01.2025

(22) 13.05.2024

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Чорна Ольга Анатоліївна (UA), Поліщук Володимир Леонідович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

(57) Пристрій для безконтактного вимірювання температури, що містить об'єктив, діафрагму, дзеркало, вмонтоване у вигляді ввігнутого конуса з поверхнею, що відображає промені світлового потоку, інфрачервоний приймач, що являє собою циліндр, секції якого є окремими інфрачервоними сенсорами, кроковий двигун, ключ, дільник частоти, керований тактовий генератор, блок синхронізації, три лічильники, блок управління, буферний регістр, два аналого-цифрові перетворювачі, блок обчислення, блок обробки сигналу, комутатор, відеоконтрольний блок, постійно запам'ятовуючий пристрій, два керовані підсилювачі, генератор напруги, цифро-аналоговий перетворювач, буфер даних, блок запуску, елемент І, два регістри, перший цифровий компаратор та цифровий індика-

тор, причому виходи інфрачервоних сенсорів з'єднані, відповідно, зі вхідною шиною буферного регістра та зі вхідною шиною блока синхронізації, вихід якого через керований тактовий генератор підключений до входу комутатора, до входу генератора напруги та до входу дільника частоти, вихід якого з'єднаний з першим входом буферного регістра, з першим входом відеоконтрольного блока та з першим входом першого лічильника, вихід якого підключений до другого входу ключа, вихід якого з'єднаний зі входом крокового двигуна, вихідна шина буферного регістра підключена до вхідної шини комутатора, вал крокового двигуна зв'язаний з діафрагмою, третій і четвертий входи відеоконтрольного блока підключені відповідно до виходів першого і другого керованих підсилювачів, перші входи яких з'єднані з виходом генератора напруги, а другі входи підключені, відповідно, до першого і другого виходів постійно запам'ятовуючого пристрою, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого лічильника, другий вхід якого підключений до першого виходу блока управління, другий вихід якого з'єднаний зі входом блока синхронізації, а третій вихід підключений до другого входу буферного регістра, перша вхідна цифрова шина буфера даних з'єднана з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, вихідна шина буферного регістра підключена до вхідної шини блока обробки сигналу, вхід якого з'єднаний з виходом керованого тактового генератора, а вихід підключений до входу блока обчислення, вихід якого з'єднаний зі входом першого аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини постійно запам'ятовуючого пристрою, вихід дільника частоти з'єднаний з першим входом ключа, вихід комутатора підключений до першого входу другого аналого-цифрового перетворювача, другий вхід якого разом зі входом другого лічильника з'єднані з виходом керованого тактового генератора, вихід блока запуску підключений до входу буфера даних, вихідна цифрова шина якого з'єднана з вхідною цифровою шиною цифро-аналогового перетворювача, вихід якого підключений до другого входу відеоконтрольного блока, вихідна цифрова шина другого лічильника з'єднана з другою вхідною цифровою шиною буфера даних, вихідна цифрова шина другого аналого-цифрового перетворювача підключена до ЕОМ та з'єднана з вхідною цифровою шиною першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра та до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вхідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, а вихід підключений до другого входу елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом керованого тактового генератора, а вихід підключений до першого входу першого регістра, вхід другого регістра підключений до виходу третього лічильника, вхід якого з'єднаний з виходом керованого тактового генератора, вихідна цифрова шина другого регістра підключена до вхідної цифрової шини цифрового індикатора, який **відрізняється** тим, що в нього введено третій регістр, цифровий суматор, блок задання температури, індикатор та другий цифровий компаратор, причому вихідна цифрова шина дру-

гого регістра з'єднана з першою вхідною цифровою шиною цифрового суматора та зі вхідною цифровою шиною третього регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної, цифрової шини цифрового суматора, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання температури, а вихід з'єднаний зі входом індикатора, вхід третього регістра підключений до першого виходу другого лічильника, другий вихід якого з'єднаний з другим входом першого регістра.

(11) 158151

(51) МПК (2024.01)
G01L 23/00

(21) u 2023 01546

(22) 10.04.2023

(24) 09.01.2025

(72) Полярус Олександр Васильович (UA), Лебединський Андрій Володимирович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ВІЗУАЛЬНОГО ВИЯВЛЕННЯ АНОМАЛЬНОГО ЗМІНЮВАННЯ ТИСКУ В БАГАТОКАНАЛЬНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

(57) Спосіб візуального виявлення аномального змінювання тиску на технічних об'єктах в багатоканальних вимірювальних інформаційних системах, в яких отримують реалізації випадкового тиску в кожному каналі від датчиків тиску, підсилюють сигнали в підсилювачах і надсилають їх на аналого-цифрові перетворювачі, дискретизують з тривалістю однієї дискрети, що приблизно дорівнює інтервалу часової кореляції сигналу, значення тиску для кожної дискрети множать в кожному каналі на ортогональну функцію Лежандра або іншу подібну функцію, порядок якої співпадає з номером вимірювального каналу, і сигнали у вигляді цих добутків з усіх каналів подають на багатоканальний перший суматор, а з його виходів сигнали у вигляді узагальнених функцій, кількість яких дорівнює кількості часових дискрет, надсилають на перший формувач візуального образу, в якому реалізують операцію побудови графіків, сукупність яких створює візуальний образ реалізацій багатовимірного випадкового процесу тиску, який **відрізняється** тим, що у вимірювальній інформаційній системі сигнали у вигляді узагальнених функцій осереднюють в пристрої визначення середніх значень на часових інтервалах нормального штатного функціонування технічного об'єкта і подають на перші входи багатоканального другого суматора, на другі входи якого з виходів першого формувача візуального образу через багатоканальний інвертор надсилають неосереднені сигнали узагальнених функцій, а з виходів другого суматора сигнали направляють на другий формувач візуального образу, в якому будують сукупність графіків, що створюють єдиний візуальний образ багатовимірного випадкового процесу, який використовують для візуального виявлення аномального змінювання тиску.

- (11) **158228** (51) МПК (2024.01)
G01M 7/00
G01P 13/00
- (21) u 2024 03223 (22) 18.06.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Ветохін Володимир Іванович (UA), Попов Станіслав Вячеславович (UA), Амосов Володимир Васильович (UA), Рижкова Тетяна Юріївна (UA), Поличева Юлія Володимирівна (UA), Поличев Андрій Михайлович (UA), Сидорчук Юрій Васильович (UA), Загрівий Роман Андрійович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ РОТАЦІЙНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ**
- (57) Установка для моделювання ротаційних робочих органів, що містить раму, візок, встановлений з можливістю поздовжнього переміщення за допомогою приводу по напрямних, обертовий робочий орган, ведучий ротор, що кінематично зв'язаний з поздовжнім переміщенням робочого органа, та засоби для фіксації результату дії робочого органа, яка **відрізняється** тим, що опора вала обертання робочого органа закріплена нерухомо відносно рами, ведучий ротор виконано у вигляді шківів різного діаметра, кінематично з'єднаних з візком, на візку встановлено екран, а засоби для фіксації результату дії робочого органа виконані у вигляді набору самописців, що встановлені на робочому органі.

- (11) **158233** (51) МПК (2024.01)
G01N 3/00
- (21) u 2024 03420 (22) 01.07.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Серілко Леонід Степанович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA), Тхорук Євген Іванович (UA), Войтович Леонід Володимирович (UA), Антонюк Петро Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КРУТНОГО МОМЕНТУ**
- (57) Пристрій для вимірювання крутного моменту, що складається з вала приводу і вала навантаження, який **відрізняється** тим, що на валах встановлені зірочки ланцюгової передачі, ланцюг огинає, крім ведучої і веденої зірочки, також дві зірочки, осі яких нерухомі, і одну зірочку, вісь якої встановлена з можливістю руху у вертикальній площині, і до цієї осі прикріплений динамометр.

- (11) **158152** (51) МПК (2024.01)
G01N 21/78 (2006.01)
G01N 21/25 (2006.01)
G01J 3/00
A61K 35/00

- (21) u 2023 01563 (22) 10.04.2023
(24) 09.01.2025
- (72) Горин Мар'яна Миронівна (UA), Крисків Любомир Степанович (UA), Кучер Тетяна Володимирівна (UA), Поляк Ольга Богданівна (UA), Зарівна Надія Орестівна (UA), Коробко Дмитро Борисович (UA), Логойда Лілія Святославівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОПРОЛОЛУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ ЗА РЕАКЦІЮ З БРОМТИМОЛОВИМ СИНІМ**
- (57) Спосіб спектрофотометричного визначення метопрололу в лікарських засобах, що включає розчинення проби у відповідному розчиннику, додавання реагенту, вимірювання абсорбції у видимій ділянці спектра і розрахунок кількісного вмісту метопрололу, який **відрізняється** тим, що використовують $1,6 \times 10^{-4}$ М розчин бромтимолового синього у ацетонітрилі та вимірюють абсорбцію у видимій ділянці спектра за довжини хвилі 402 нм.

- (11) **158153** (51) МПК (2024.01)
G01P 3/00
G01P 15/00
- (21) u 2023 02562 (22) 29.05.2023
(24) 09.01.2025
- (72) Клец Дмитро Михайлович (UA), Холодов Михайло Павлович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **МОБІЛЬНИЙ РЕЄСТРАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОЛІСНИХ МАШИН**
- (57) Мобільний реєстраційно-вимірювальний комплекс для дистанційного діагностування експлуатаційних властивостей колісних машин, що складається з елементів вимірювання та пристроїв обробки, передачі та візуалізації інформації, який **відрізняється** тим, що містить цифровий акселерометр та гіроскоп, виконаний з можливістю вимірювання кутових величин з використанням бездротової передачі інформації та вебдодатка, розміщені в одному корпусі.

- (11) **158216** (51) МПК (2024.01)
G01P 13/00
- (21) u 2024 02926 (22) 03.06.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Ветохін Володимир Іванович (UA), Попов Станіслав Вячеславович (UA), Рижкова Тетяна Юріївна (UA), Поличева Юлія Володимирівна (UA), Негребецький Ігор Станіславович (UA), Загрівий Роман Андрійович (UA), Сидорчук Юрій Васильович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

(54) ЛАБОРАТОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ РОТАЦІЙНИХ ҐРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ

(57) Лабораторна установка для вивчення ротаційних ґрунтообробних знарядь, що містить раму, напрямні, бункер з ґрунтом, обертовий робочий орган, встановлений на валу з можливістю поздовжнього переміщення відносно поверхні ґрунту, ведучий ротор та привід, причому ведучий ротор кінематично зв'язано з поздовжнім переміщенням робочого органа, яка **відрізняється** тим, що опора вала обертання робочого органа закріплена нерухомо відносно рами, а бункер з ґрунтом встановлено з можливістю примусового руху за допомогою приводу по напрямних, причому ведучий ротор виконано у вигляді шківів різного діаметра з можливістю з'єднання з бункером пасом.

вального каналу; далі отриману на шостому етапі функцію використовують для корекції поточних результатів вимірювання даним вимірювальним каналом.

(11) 158222 (51) МПК
G01R 15/04 (2006.01)
G01R 15/08 (2006.01)

(21) u 2024 03096 (22) 12.06.2024
(24) 09.01.2025

(72) Кочан Орест Володимирович (UA), Заставний Олег Михайлович (UA), Кочан Наталія Романівна (UA), Кочан Роман Володимирович (UA), Саченко Анатолій Олексійович (UA), Кочан Володимир Володимирович (UA)

(73) ЗАСТАВНИЙ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Б. Лепкого, 14/22, м. Тернопіль, 46024 (UA)
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009 (UA)

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОХИБОК ВИМІРЮВАЛЬНОГО КАНАЛУ

(57) Спосіб корекції похибок вимірювального каналу, що включає періодичне калібрування цього вимірювального каналу та наступну корекцію його поточних результатів вимірювання за результатами цього калібрування, який **відрізняється** тим, що процес калібрування розбивають на шість етапів: на першому етапі вимірюють та запам'ятовують спади напруги на резисторах одного номінального опору, з яких складено подільник напруги спеціалізованого пристрою калібрування вимірювального каналу; на другому етапі масштабують отримані при виконанні першого етапу спади напруги таким чином, щоб їх сума відповідала напрузі джерела напруги калібрування; на третьому етапі обчислюють і запам'ятовують суми масштабованих спадів напруги на резисторах подільника напруги за наростанням номерів резисторів; на четвертому етапі на вхід вимірювального каналу напруги з виходу спеціалізованого пристрою калібрування вимірювального каналу подають напруги за наростанням номерів резисторів і запам'ятовують результати їх вимірювання вимірюваним каналом; на п'ятому етапі від отриманих на четвертому етапі результатів вимірювання віднімають отримані на третьому етапі суми масштабованих спадів напруги на резисторах подільника напруги за наростанням відповідних номерів резисторів; на шостому етапі за допомогою регресійного аналізу апроксимують отримані на п'ятому етапі значення функції похибки вимірю-

(11) 158158 (51) МПК
G01S 3/78 (2006.01)
G01J 1/20 (2006.01)

(21) u 2023 04647 (22) 03.10.2023
(24) 09.01.2025
(72)*

(73)*

(54) ЗАХИСНА СИСТЕМА ВИЯВЛЕННЯ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57)*

(11) 158185 (51) МПК
G01V 1/02 (2006.01)
G01V 1/116 (2006.01)

(21) u 2024 01985 (22) 15.04.2024
(24) 09.01.2025

(72) Поляковський Володимир Олександрович (UA), Гринь Дмитро Миколайович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТИНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
просп. Академіка Палладіна, 32, м. Київ, 03142 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ СЕЙСМІЧНИХ ХВИЛЬ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

(57) Пристрій для генерування сейсмічних хвиль при проведенні геофізичних досліджень, що містить газовий заряд, з можливістю виконання заправки сумішшю ацетилену та кисню під тиском, та ініціатор вибуху, розміщений на верхньому торці оболонки заряду, який **відрізняється** тим, що як газовий заряд використано три ідентичні, з'єднані між собою за допомогою металевого кріплення та розтяжок, подовжені циліндричні оболонки, на нижньому торці яких встановлене вікно з діафрагмою і які виконані з можливістю розміщення на одній лінії в ґрунті поблизу поверхні, причому середня оболонка розташована вертикально до денної поверхні землі, а дві бокові - нахилені під кутом.

G 05(11) **158241** (51) МПК (2024.01)
G05D 1/00(21) u 2024 03734 (22) 22.07.2024
(24) 09.01.2025
(72)*

(73)*

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ

(57)*

(57) 1. Система адаптивних периферійних засобів генерування команд для керування комп'ютерним пристроєм, яка містить пристрій керування, виконаний з можливістю закріплення засобом кріплення на рухомій частині тіла користувача, обладнаний засобом для збору даних про його рух, причому пристрій керування виконаний з можливістю генерування команд для відповідних рухів курсору на екрані комп'ютера на основі зібраних даних про рух, пристрій керування з'єднаний з принаймні одним емулятором кліку комп'ютерної миші для перемикавання стану курсора, який виконаний з можливістю збору даних та надсилання зібраних даних про виконання кліку до пристрою керування, який виконаний з можливістю генерування та надсилання відповідних команд для керування комп'ютерним пристроєм, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена принаймні одним емулятором клавіатурних команд, з'єднаним з пристроєм керування, пристрій керування виконано з можливістю зовнішнього живлення та роз'ємного з'єднання з засобом кріплення на рухомій частині тіла користувача, при цьому пристрій керування виконаний з можливістю автоматичного розпізнавання емулятора кліку комп'ютерної миші та емулятора клавіатурних команд.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій керування виконаний з можливістю підключення до комп'ютерного пристрою дротовим або бездротовим зв'язком.

3. Система за одним з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що емулятор кліку комп'ютерної миші для перемикавання стану курсора виконаний з можливістю його утримання повністю в ротовій порожнині з механічною активацією кліку або у вигляді педалі, або кнопки, або сенсорного елемента, або датчика кліпання, або їх комбінацій.

4. Система за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що емулятор клавіатурних команд виконаний у вигляді педалі або кнопки, або сенсорного елемента, або датчика натиску, або їх комбінацій.

5. Система за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що емулятор кліку комп'ютерної миші обладнаний засобом фіксації.

G 06(11) **158242** (51) МПК (2024.01)
G06F 3/00
G06F 3/01 (2006.01)
G06F 3/033 (2013.01)
G06F 3/038 (2013.01)(21) u 2024 03748 (22) 22.07.2024
(24) 09.01.2025

(72) Кривуляк Тарас Ігорович (UA)

(73) **КРИВУЛЯК ТАРАС ІГОРОВИЧ**
вул. В. Стуса, 48, м. Городок, Львівська обл., 81500 (UA)**(54) СИСТЕМА АДАПТИВНИХ ПЕРИФЕРІЙНИХ ЗАСОБІВ ГЕНЕРУВАННЯ КОМАНД ДЛЯ КЕРУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИМ ПРИСТРОЄМ****G 12**(11) **158236** (51) МПК
G12B 17/02 (2006.01)
B60K 6/24 (2007.10)(21) u 2024 03500 (22) 08.07.2024
(24) 09.01.2025

(72) Кравцов Михайло Миколайович (UA), Нікітін Станіслав Петрович (UA), Бажинов Олексій Васильович (UA), Цехмейстер Олена Станіславівна (UA), Бажинова Тетяна Олексіївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
КРАВЦОВ МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ
просп. Перемоги, 62 Д, кв. 183, м. Харків, 61204 (UA)

НІКІТІН СТАНІСЛАВ ПЕТРОВИЧ
вул. Барабашова, 42, кв. 71, м. Харків, 61068 (UA)

БАЖИНОВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Бестужева, 58, м. Харків, 61161 (UA)

ЦЕХМЕЙСТЕР ОЛЕНА СТАНІСЛАВІВНА
вул. Барабашова, 42, кв. 71, м. Харків, 61068 (UA)

БАЖИНОВА ТЕТЯНА ОЛЕКСІЇВНА
вул. Бестужева, 58, м. Харків, 61161 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ВОДІЯ ТА ПАСАЖИРІВ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ В САЛОНІ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ

(57) Спосіб захисту водія та пасажирів від електромагнітних випромінювань в салоні електромобіля, який включає накопичення електричної енергії в акумуляторній батареї та її використання для руху елект-

ромобіля, згідно з яким в салоні електромобіля створюють обмежений захисний простір, а саме внутрішню поверхню салону обладнують гнучкою захисною тканиною з відбиваючими та поглинаючими електромагнітні випромінювання елементами у вигляді металевих сіток з мідних та сталевих ниток та гнучкої основи з вуглецевмісного поглинаючого матеріалу, а основні найбільш потужні джерела електромагнітних випромінювань, а саме: силові кабелі, акумуляторну батарею, інвентори, електродвигуни тощо, розміщують зовні обмеженого захисного простору салону електромобіля, при цьому між корпусом салону та гнучкою захисною тканиною утворюють жолоби та кишені для їх розміщення.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

спензію високочистого порошку ZnS на поверхню пористого кремнію por-Si методом спреї-піролізу; на третьому етапі здійснюють термічний відпал у атмосфері кисню при 500 °C для формування полікристалічного ZnO.

- (11) **158175** (51) МПК (2024.01)
H01L 21/00
B82Y 40/00
- (21) u 2024 01637 (22) 02.04.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Доброжан Олександр Анатолійович (UA), Опанасюк Анатолій Сергійович (UA), Бойко Богдан Русланович (UA)
- (73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Харківська, буд. 116, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ РОСТУ ЗЕРНА НАНОЧАСТИНОК І ПЛІВОК ZnO
- (57) Спосіб контролю росту зерна наночастинок і плівок ZnO, що включає отримання розчину ZnO в реакційному середовищі, до складу якого входять етиленгліколь $C_2H_6O_2$ (ЕГ) та полівінілпіролідон $(C_6H_9NO)_n$ (ПВП), який відрізняється тим, що при отриманні наночастинок ZnO використовують гідрат ацетату цинку $(Zn(CH_3COO)_2 \cdot 2H_2O)$, який після розчинення в ЕГ підігрівають до 160 °C протягом 60 хвилин, додають ПВП, мас. % якого не перевищує 20, і, відокремивши центрофугуванням наночастинок ZnO від реакційного середовища, вносять ізопропіловий спирт, повторюючи цю процедуру двічі, після цього сушать 60 хвилин при 80 °C, створюють, шляхом додавання до наночастинок ZnO екологічно безпечного розчинника на основі суміші вода-спирт-гліколь, чорнила, які розпилюють на підкладки і відпалюють їх при температурі від 300 до 700 °C протягом 60 хвилин, контролюючи розмір зерна наночастинок і плівок ZnO за допомогою регулювання мас. % вмісту ПВП у реакційному середовищі, причому, чим більша концентрація ПВП, тим менший розмір зерен наночастинок і плівок ZnO при фіксованій температурі.

- (11) **158162** (51) МПК (2024.01)
H01L 31/00
- (21) u 2023 05389 (22) 10.11.2023
(24) 09.01.2025
- (72) Сичікова Яна Олександрівна (UA), Ковачов Сергій Сергійович (UA), Богданов Ігор Тимофійович (UA)
- (73) БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69000 (UA)
- (54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ГЕТЕРОСТРУКТУРИ ZnO/ZnS/por-Si
- (57) Спосіб синтезу гетероструктури ZnO/ZnS/por-Si, що здійснюють в три етапи, при цьому на першому етапі формують пористий шар кремнію por-Si на поверхні монокристалічного кремнію методом електрохімічного травлення в 50 % розчині плавикової кислоти протягом 10 хвилин; на другому етапі наносять су-

- (11) **158161** (51) МПК (2024.01)
H01L 31/00
- (21) u 2023 05382 (22) 10.11.2023
(24) 09.01.2025
- (72) Сичікова Яна Олександрівна (UA), Ковачов Сергій Сергійович (UA), Богданов Ігор Тимофійович (UA)
- (73) БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69000 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЛІВКИ β -SiC НА КРЕМНІЄВІЙ ПІДКЛАДЦІ
- (57) Спосіб отримання суцільної плівки β -SiC на кремнієвій підкладці, який відрізняється тим, що здійснюють етап електрохімічного травлення поверхні Si у 50 % розчині плавикової кислоти протягом 7 хвилин при прикладеному потенціалі 5 В для формування буферного шару por-Si та етап швидкої термічної вакуумної карбидизації у прекурсорі CH_4 протягом 2 хвилин для формування плівки β -SiC на поверхні por-Si.

Н 02

- (11) **158206** (51) МПК
H02M 3/335 (2006.01)
- (21) u 2024 02681 (22) 20.05.2024
(24) 09.01.2025
- (72) Яськів Володимир Іванович (UA), Крочак Валентин Ігорович (UA)
- (73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) ІМПУЛЬСНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ
- (57) Імпульсний перетворювач постійної напруги, виконаний у вигляді двотактного транзисторного автогенератора по півмостовій схемі із зворотними зв'язками по струму та по напрузі, що містить два транзисторні ключі, силовий високочастотний трансформатор з первинною обмоткою та обмоткою кола додатного зворотного зв'язку по напрузі, трансформатор керування з обмотками керування транзисторними ключами та обмотками зворотних зв'язків по струму та напрузі, чотири шунтуючі діоди, ввімкнуті по мостовій схемі, дросель насичення, понижуючий трансформатор і баластний резистор у колі додатного зворотного зв'язку по напрузі, діоди, резистори, конденсатори та дві шунтуючі RC-ланки в базових колах транзисторних ключів, який відрізняється тим, що оснащений двома додатковими транзисторними ключами, підключеними по мостовій схемі,

базові кола яких аналогічні півмостовій схемі та керуються від спільного трансформатора.

H 03

- (11) **158181** (51) МПК
H03F 3/26 (2006.01)
H03K 5/24 (2006.01)
G05B 1/01 (2006.01)
- (21) u 2024 01841 (22) 10.04.2024
 (24) 09.01.2025
- (72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Павлов Сергій Володимирович (UA), Обертюх Максим Романович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ДВОТАКТНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57) Двотактний симетричний підсилювач струму, що містить вхідну шину, яку з'єднано з емітерами першого і другого транзисторів, відповідно, а також з першими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, бази першого і другого транзисторів з'єднано з базами п'ятого і шостого транзисторів, відповідно, емітери п'ятого і шостого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами дев'ятого і десятого транзисторів, відповідно, колектори дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з виводами джерела струму, емітери сьомого і дев'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери восьмого і десятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів, відповідно, а також з колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів, відповідно, колектори двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів з'єднано з емітерами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів, відповідно, бази двадцять першого і двадцять другого транзисторів

з'єднано з базами та колекторами одинадцятого і чотирнадцятого транзисторів, відповідно, емітери одинадцятого, двадцять першого двадцять третього, та колектори дев'ятнадцятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери чотирнадцятого, двадцять другого, двадцять четвертого, та колектори двадцятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери дванадцятого і тринадцятого транзисторів об'єднано, бази дванадцятого і тринадцятого транзисторів з'єднано з базами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів, відповідно, емітери сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів об'єднано, який **відрізняється** тим, що введено вісім транзисторів, причому бази першого і другого транзисторів з'єднано з їх колекторами, відповідно, а також емітерами двадцять сьомого та двадцять восьмого транзисторів, відповідно, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з базами двадцять сьомого та двадцять восьмого транзисторів, відповідно, а також з колекторами двадцять п'ятого та двадцять шостого транзисторів, відповідно, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з їх колекторами, відповідно, а також з емітерами двадцять п'ятого та двадцять шостого транзисторів, відповідно, колектори дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано з базами двадцять п'ятого та двадцять шостого транзисторів, відповідно, бази двадцять першого і двадцять другого транзисторів з'єднано з колекторами двадцять дев'ятого та тридцятого транзисторів, відповідно, бази дванадцятого і тринадцятого транзисторів з'єднано з їх колекторами, відповідно, а також з емітерами двадцять дев'ятого та тридцятого транзисторів з'єднано з колекторами п'ятнадцятого та сімнадцятого і шістнадцятого та вісімнадцятого транзисторів, відповідно, емітери дев'ятнадцятого та двадцятого транзисторів з'єднано з колекторами та базами тридцять першого та тридцять другого транзисторів, відповідно, емітери тридцять першого та тридцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з другими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з вихідною шиною.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
79471	30.12.2024	85865	28.12.2024
84591	31.12.2024	87011	31.12.2024
84726	27.12.2024	89625	29.12.2024
85459	31.12.2024	91824	30.12.2024

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
123394	Маґвайр Майкл, 286 Lake Dr., San Bruno, California 94066, United States of America (US)	ЗісКап Інк., 2208 Madagascar Lane, Las Vegas, NV 89117, USA (US)	5049

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
128604	28.08.2024, Бюл. № 35	(73) САС ІНЖІНІРІНГ ГМБХ, Augustusburger Straße 34, 09111 Chemnitz, Germany (DE)

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
153581	Андріанов Олександр Анатолійович, вул. Дмитра Апухтіна, буд. 23 А, гурт., м. Запоріжжя, 69057

Зміна складу винахідників

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(72) Ім'я винахідника
153581	Андріанов Олександр Анатолійович, Балакан Георгій Григорович, Дудар Олег Георгійович, Зайченко Віталій Борисович, Залізнюк Вікторія Петрівна, Кудрицький Володимир Дмитрович, Куртев Віктор Владиславович, Шустер Михайло Михайлович, Южно Юрій Володимирович

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
99051	30.12.2024	99321	30.12.2024
99319	30.12.2024	99322	30.12.2024
99320	30.12.2024		

Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
156353	12.06.2024, Бюл. № 24	БОКОВИЙ ҐРУНТОНОС	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005 НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
156359	12.06.2024, Бюл. № 24	ГРАВІЙНИЙ ФІЛЬТР ДЛЯ БУДІВНИЦТВА СВЕРДЛОВИН	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
156360	12.06.2024, Бюл. № 24	ВУЗОЛ ПРИЄДНАННЯ ТРОСІВ ВАНТИ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005 НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
156362	12.06.2024, Бюл. № 24	ПРИСТРІЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ НАПОРОМ ТА ВОДОПРИПЛИВОМ ПІДЗЕМНИХ ВОД ЧЕРЕЗ ПЕРЕМІЧКУ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.7
Розділ С: Хімія. Металургія	2.12
Розділ Е: Будівництво	2.20
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.21
Розділ G: Фізика	2.22
Розділ H: Електрика	2.24
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.62
Розділ С: Хімія. Металургія	3.65
Розділ Е: Будівництво	3.73
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.79
Розділ G: Фізика	3.80
Розділ H: Електрика	3.81
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.8
Розділ С: Хімія. Металургія	4.16
Розділ Е: Будівництво	4.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.22
Розділ G: Фізика	4.27
Розділ H: Електрика	4.36

Сповіщення	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	7.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	7.1.1
Корисні моделі	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	7.2.1
Зміна складу винахідників	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	7.2.1
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	7.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Бюлетень № 2, 2025

Том 1

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Грицай Н.П.
Зедгенідзе О.В.
Козирева В.Д.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.



nipo.gov.ua



office@nipo.gov.ua



вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ, Україна, 01601