



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 62005

(13) C2

(51) 7 C12G3/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГОРІЛКИ

1

(21) 2001053122

(22) 07 05 2001

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Бурнягін Володимир Олександрович, Григоренко Сергій Анатолійович, Завгородній Олександр Дмитрович, Охлопков Андрій Дмитрович, Попова Валентина Миколаївна, Удовенко Віктор Анатолійович, Фефелов Олексій Олексійович

(73) КОЛЕКТИВНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "НУКЛОН-1"

(56) RU 2061746 C1, 10 06 1996

RU 2055877 C1, 10 03 1996

RU 2122023 C1, 20 11 1998

WO 9426869 A1, 24 11 1994

2

(57) Спосіб виробництва горілки, який передбачає поєднання оброблених магнітним полем потоків води та спирту, одержання сортивки, вплив на неї магнітним полем до очищення, утвореним не менш ніж трьома самостійними магнітними системами, розташованими одна до одної під кутом не більш ніж  $90^\circ$  з послідовним чергуванням полярності, який відрізняється тим, що впливу магнітним полем додатково піддають сортивку після очищення і готовий продукт, до того ж обробку рідини здійснюють в однопровисленому магнітному полі постійних магнітів, розташованих по ходу руху рідини з магнітною індукцією від 20 до 120 мТл, а швидкість переміщення потоків рідини підтримують в межах від 0,6 до 30,0 м/хв

Винахід відноситься до поживної промисловості, а саме, до виробництва лікєро-горілкової та вино-горілкової продукції

Відомий спосіб виробництва спиртомістящих сумішей, передбачаючий поєднання води та потоку спирту, перемішування суміші, при цьому на потік спирту або потік готової суміші, якнайменше, один раз впливають постійним магнітним полем з магнітною індукцією у центрі потоку 35-80 мТл (пат. Росії №1825374, кл. C12G3/06)

Недоліком даного способу є те, що зміни структури кінцевого продукту носить зворотній характер, отже погіршуються органолептичні властивості

Найбільш близьким к передбачуваному винаходу по технічній сутності та досягаемому результату є спосіб одержування водно-спиртової суміші, передбачаючий з'єднання оброблених магнітним полем потоків води та спирту, отримання сортування, впливання на неї магнітним полем, утвореним не менш, ніж трьома самостійними магнітними системами, розташованими одна к одній під кутом не більш як  $90^\circ$  з послідовним чергуванням полярності (пат. Росії №2061746 кл. C12G3/02, 96г)

Проте, водно-спиртова суміш, виготовлена по вищевказаному способу також має недостатньо високими органолептичними властивостями

В основу винаходу поставлена задача створення способу виробництва горілки, в якому впли-

ву магнітним полем додатково підлягає кінцевий продукт, а обробку рідини здійснюють в однонаправленому магнітному полі постійних магнітів, розташованих по ходу руху рідини з магнітною індукцією від 20 до 120 мТл зі швидкістю переміщення потоків рідини від 0,6 до 30,0 м/хв, а також тим, що магнітні системи підбираються до конкретного типу та виду рідини за допомогою підбору різних конфігурацій магнітних полів, і це все забезпечує зниження процесів окислення та підвищення органолептичних властивостей при зниженні загальної кількості вмісту ефірів, альдегідів, сивушних масел в готовому продукті, що в свою чергу дозволяє підвищити якість виготовленого продукту та стабільність його при зберіганні

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва горілки, передбачаючий з'єднання оброблених магнітним полем потоків води та спирту, отримання сортування, вплив на неї магнітним полем, утвореним не менш, як трьома самостійними магнітними системами розташованими одна до одної не більш, ніж  $90^\circ$  з послідовним чергуванням полярності, згідно винаходу, впливу магнітним полем додатково піддають кінцевий продукт, до того ж, обробку рідини здійснюють у однонаправленому магнітному полі постійних магнітів, розташованих по ходу руху рідини з магнітною індукцією 20-120 мТл, а швидкість переміщення потоків рідини складає від 0,6 до 30,0 м/хв Крім

(13) C2

(11) 62005

(19) UA

того, магнітні системи підбираються до конкретного типу та виду рідини за допомогою підбору різних конфігурацій магнітних полів.

Новим у запропонованому способі є те, що магнітний обробці додатково піддають кінцевий продукт та проводять її в одно напрямленому магнітному полі постійних магнітів, які розташовані по ходу руху рідини з магнітною індукцією від 20 до 120 мТл та швидкістю від 0,6 до 30,0 м/хв. Також новим є й добір магнітних систем до конкретного типу та виду рідини шляхом підбору різних конфігурацій магнітних полів.

Магнітні системи із заданими параметрами, які впливають на потоки води та таким чином дозволяють зменшити кількість іонів Ca та Mg, роблячи її пом'якшеною, асоціати та мономолекули стають більш активними порівняно з початковими, внаслідок чого здобувається більш якісне її очищення та підвищується її здатність розчиняти. Цьому значно сприяє добір магнітної системи. У даному випадку переважно застосовувати магнітне поле конфігурації, створюваній магнітним пристроєм "Нуклон-В".

При обробці магнітним полем, заданих параметрів, потоків спирту знижується загальний вміст ефірів, альдегідів та сивушних мастил. Тут можна використовувати "Нуклон-Сп".

Оброблюючи сортування магнітним полем із заданими параметрами та конфігурацією, досягається більш повна розчинність спирту у воді та відбувається більш повне очищення сортування на фільтрах за рахунок більш високого ступеню гідратації частин фільтруючого матеріалу, з одночасним більш глибоким проникненням фільтруємої рідини в мікропори фільтруючого матеріалу.

Впливаючи магнітним полем, заданих параметрів та конфігурації на готовий продукт та застосовуючи швидкість переміщення потоків рідини від 0,6 до 30,0 м/хв на всіх межах, створюються сприятливі умови для прискорення процесів розчинення та більш повного використання компонентів, які

беруть участь у хімічних реакціях, що підвищує органолептичні якості горілки. При цьому сповільнюється окислювальний процес та досягається підвищена біологічна активність горілки за рахунок підвищення ступеню дисоціації спиртоводного розчину. Це заважає протіканню в живому організмі процесів, сприяючих негативний вплив на стан різних структур людського організму, включаючи мозг, судинну систему, шлунково-кишковий тракт та сприятливих розвитку алкогольної залежності.

Стабільність при зберіганні отриманої горілки підвищується.

Пропонуємий спосіб впроваджується таким чином. Потоки питної води, спирту оброблюються магнітним полем заданих параметрів та вищевказаних конфігурацій, потім їх з'єднують та змішують у автоматизованому пристрої приготування водно-спиртового розчину (сортування). Далі отримане сортування піддають впливу магнітного поля, створюване пристроєм "Нуклон-Ср", після чого його спрямовують на фільтріційну батарею. Оброблена активованим вуглем та пройшовши крізь піщані фільтри, горілка спрямовується крізь пристрій магнітної обробки "Нуклон-Гт", де утворюється магнітне поле визначеної конфігурації у добірник готової продукції в якому, у разі необхідності, міцність її доводять до стандартної ті вводять інгредієнти, передбачені рецептурою. Потому вона надходить на контрольні фільтри та у розливний автомат.

У лабораторних умовах була виготовлена горілка за пропонуємим способом та прототипу, що ілюструється прикладами, наведеними у таблиці.

Як виходить із таблиці, горілка, виготовлена за пропонуєним способом на зрівняння із прототипом, має практично на 15-20% менший вміст альдегідів та сивушних мастил та в 1,5 разів менший вміст ефірів, при зберіганні об'ємної частки метилового спирту та міцності. Дегустаційний бал вище на 10%.

Таблиця

Спосіб виробництва горілки

Найменування показників	Приклади	
	За прототипом	За пропонуєним способом
Спосіб виробництва горілки		
1. Обробка магнітним полем, утвореним не менш, ніж трьома самостійними магнітними системами, розташованими одна до однієї під кутом не більш ніж 90° з послідовним чергуванням полярності потоків води,		
потоків спирту,	+	-
сортування,	+	-
готового продукту	-	-
Обробка одно напрямленими магнітними полями однополярних постійних магнітів, розташованих по ходу руху рідини й різної конфігурації		+
потоків води,	-	+
потоків спирту,	-	+
сортування,		
готового продукту		

Спосіб виробництва горілки	Спосіб виробництва горілки	Спосіб виробництва горілки
2 Магнітна індукція, мТл	20-80	20-120
3 Швидкість переміщення потоків рідини, м/хв	не <0,9	0,6-30,0
Властивості готового продукту		
концентрація альдегідів, мг	2,77	2,17-2,27
концентрація сивушних мастил, мг	2,69	2,34-2,45
концентрація ефірів, мг	14,3	10,7-12,4
об'ємна частка метилового спирту, %	0,03	0,03
міцність, %	40,0	40,0
дегустаційний бал	9,3	9,7

Використання пропонуємого способу забезпечує також підвищення біологічної активності горілки, перешкоджаючи розвитку алкогольної залежності людини. Отримана горілка стабільна при

зберіганні, має м'який, притаманний горілці смак та характерний горілчаний аромат. Дегустаційний бал виготовленої горілки - 9,7