

Корисна модель належить до галузі харчової промисловості, зокрема стосується технологій приготування напоїв на винній основі, переважно алкогольних та слабоалкогольних, а саме ігристих напоїв та коктейлів, отриманих шляхом насичення рідини діоксидом вуглецю з подальшим змішуванням із додатковими компонентами, міксами. Запропонований спосіб може застосовуватись у сфері громадського харчування, зокрема у ресторанах, барах, кафе, закладах швидкого обслуговування, а також у сфері стрітфуду, мобільних торгових точках, тимчасових спорудах, фестивалях, масових заходах та інших місцях реалізації напоїв. Крім того, спосіб придатний для використання у вендингових автоматах, автоматизованих барних системах, системах самообслуговування, а також у пристроях для приготування напоїв у проточному (inline) режимі. Спосіб може бути реалізований у виробничих умовах малого та середнього масштабу, у закладах кейтерингового обслуговування, у мобільних барних комплексах, а також у побутових умовах із застосуванням обладнання для карбонізації напоїв, включаючи побутові та професійні пристрої. Корисна модель також може бути використана у технологічних процесах приготування напоїв із регульованими фізико-хімічними та органолептичними характеристиками, зокрема ступенем карбонізації, складом та співвідношенням компонентів.

Відомі різні способи отримання ігристих напоїв на винній основі. До класичних способів належить шампанський метод, який передбачає вторинну ферментацію у пляшці. Даний спосіб є технологічно складним, тривалим у часі та потребує значних виробничих ресурсів, включаючи витримку, ремюаж та дегоржаж. Також широко застосовується резервуарний метод (метод Шарма), при якому вторинна ферментація відбувається у герметичних резервуарах. Недоліком цього методу є необхідність використання складного промислового обладнання та неможливість швидкого приготування напою безпосередньо перед подачею. Відомі способи прямого насичення напоїв діоксидом вуглецю під тиском, зокрема описані у патенті CN102859039A. Такі способи дозволяють отримати газовані напої, однак не передбачають приготування коктейлів та не орієнтовані на використання столового вина як бази.

У патенті SU1147744A1 описано спосіб отримання газованих вин із використанням складних технологічних операцій, включаючи ферментаційні процеси. Недоліком є складність і тривалість процесу.

У патенті US11384323B2 описані сучасні промислові способи газообміну та насичення напоїв, які потребують складних систем і не придатні для швидкого приготування напою у точці продажу. Також відомі способи утворення CO₂ шляхом хімічних реакцій (наприклад GB2076628A), які не забезпечують контрольованості процесу та непридатні для якісного приготування напоїв на винній основі.

Як найближчий аналог вибраний спосіб карбонізації напоїв під тиском (CN102859039A). Недоліки найближчого аналога:

- відсутність інтеграції з процесом приготування коктейлів;
- відсутність змішування з додатковими інгредієнтами;
- відсутність приготування напою безпосередньо перед подачею;
- відсутність використання столового вина як основи для створення ігристого коктейлю;
- відсутність варіативності рецептур та дозування компонентів.

Таким чином, відомі способи не забезпечують швидке, гнучке та технологічно просте приготування ігристих напоїв на винній основі безпосередньо у місці реалізації.

Ознаки, що є спільними між найближчим аналогом та способом, що запропонований, це попередня підготовка винної основи.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу, який забезпечує швидке, технологічно просте та контрольоване приготування ігристих напоїв на основі вина без необхідності використання готових ігристих вин. Технічний результат полягає у:

- забезпеченні можливості приготування напою безпосередньо перед подачею споживачу;
- забезпеченні контрольованого насичення діоксидом вуглецю;
- підвищенні стабільності якості напою;
- забезпеченні гнучкості рецептури;
- зниженні собівартості за рахунок використання столового вина;
- розширенні можливостей модифікації складу напою.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі приготування коктейлю, де столове вино насичують діоксидом вуглецю за допомогою пристрою для карбонізації безпосередньо перед змішуванням з попередньо підготовленим міксом, що містить фруктове пюре, сироп, ароматизатор, барвник, концентрат смаку, з утворенням коктейлю на основі ігристого вина.

Суть способу полягає у тому, що столове вино попередньо насичують діоксидом вуглецю у герметичній ємності під контрольованим тиском. Насичення здійснюють при тиску від 2 до 25 бар, переважно від 5 до 15 бар. Температура винної основи може становити від 0 до 50 °С. Після карбонізації отримане ігристе вино змішують із коктейльним міксом, який може містити сиропи, соки, фруктові пюре, ароматичні добавки, екстракти або їх комбінації. Додатково, коктейльний мікс може містити функціональні інгредієнти, зокрема біологічно активні добавки, рослинні екстракти, вітамінні комплекси, амінокислоти, адаптогени та інші дозволені харчові компоненти. Зазначені функціональні інгредієнти можуть використовуватись як для модифікації органолептичних властивостей, так і для надання напою додаткових функціональних характеристик. Зазначені компоненти можуть вводитись у вигляді рідин, концентратів, порошків або емульсій на стадії змішування, до карбонізації або одночасно з нею у проточному режимі. При цьому введення таких компонентів не змінює суті запропонованого способу. Змішування може здійснюватися:

- у склянці або бокалі;
- у змішувальній ємності;
- у проточному (inline) режимі;
- у автоматизованій системі.

Коктейльний мікс може подаватися порційно через дозувальні пристрої або вручну. Приготування здійснюється безпосередньо перед подачею споживачу. Запропонований спосіб відрізняється від найближчого аналога тим, що карбонізацію столового вина здійснюють у контрольованих умовах безпосередньо перед подачею; після карбонізації здійснюють змішування з коктейльним міксом у споживчій ємності або у проточному режимі; приготування напою здійснюється у місці реалізації в режимі реального часу, при цьому тривалість приготування становить від 5 до 30 секунд, забезпечується дозоване введення компонентів та регулювання ступеня карбонізації залежно від заданих параметрів.

Суть корисної моделі пояснює креслення, де етап 1 - вино, 2 - карбонізація, 3 - додавання міксу, 4 - готовий коктейль.

Детальний опис способу. Запропонований спосіб може бути реалізований із використанням стандартного обладнання для карбонізації напоїв, що містить джерело діоксиду вуглецю (балон CO₂), герметичну ємність для рідини, а також засоби подачі та дозування компонентів.

Спосіб приготування коктейлю включає послідовне виконання наступних технологічних етапів:

1. Вино (1)

На першому етапі використовують винну основу у вигляді столового вина, переважно тихого (неігристого), яке подається з тари типу bag in-box, кег, резервуарів або інших герметичних ємностей, що забезпечують збереження фізико-хімічних властивостей продукту. Вино подають: у проміжну робочу ємність, або безпосередньо у змішувальний або карбонізаційний вузол, або у споживчу ємність у проточному режимі. Температуру вина регулюють у діапазоні, що забезпечує ефективне розчинення CO₂ та стабільність піноутворення, переважно 2-12 °C.

2. Карбонізація (2)

На другому етапі здійснюють насичення вина діоксидом вуглецю (CO₂) до утворення ігристої структури. Карбонізацію здійснюють одним або комбінацією способів:

статичним способом (витримка під тиском у герметичній ємності), динамічним способом (перемішування, турбулізація або циркуляція), барботажем (пропускання CO₂ через шар рідини), у проточному (inline) режимі під час транспортування вина. Карбонізацію проводять у закритій системі під тиском, або безпосередньо в процесі подачі через карбонізаційний вузол.

Параметри процесу: тиск CO₂: 2-12 бар, переважно 4-10 бар, тривалість насичення: 1-30 секунд або до досягнення заданого рівня розчиненого газу, ступінь насичення: регульований відповідно до бажаних органолептичних характеристик. У результаті отримують газовану винну основу, яка: має стабільний рівень карбонізації, зберігає прозорість або допустиму мутність, придатна для негайного змішування або подачі. Після насичення газом карбонізоване вино: подають у зону змішування, або направляють безпосередньо у споживчу ємність.

3. Додавання міксу (3).

На третьому етапі до карбонізованого вина додають коктейльний мікс. Мікс може містити один або декілька компонентів, вибраних із групи: сиропи, соки, фруктові або ягідні пюре, ароматичні добавки, екстракти, функціональні інгредієнти, або їх комбінації. Кількість міксу становить: 5-40 % від загального об'єму напою, переважно 10-25 %. Додавання міксу можна здійснювати: вручну, за допомогою дозатора, у автоматизованому режимі, у проточному (inline) змішувальному вузлі. Змішування компонентів здійснюють: після карбонізації, до карбонізації, або одночасно з карбонізацією у проточному режимі. У варіанті проточного виконання забезпечують: безперервну подачу вина та міксу, одночасне насичення CO₂, формування однорідного напою в одному технологічному циклі. Після додавання міксу суміш: перемішують механічно, або змішування відбувається за рахунок турбулентності потоку. Додатково може вводиться лід: до змішування, після змішування, або безпосередньо у споживчу ємність.

4. Готовий коктейль (4)

На завершальному етапі отримують готовий напій у вигляді ігристого коктейлю. Готовий напій: подають у споживчу ємність, або формують безпосередньо у ємності споживача. Характеристики напою: наявність стабільної ігристої структури, рівномірний розподіл компонентів, відтворюваність смакових параметрів, можливість варіювання складу в режимі реального часу.

Запропонований спосіб забезпечує отримання ігристого коктейлю без використання попередньо газованих вин заводського виробництва, реалізацію карбонізації безпосередньо перед споживанням, поєднання процесів карбонізації та змішування в одному або розділених етапах, можливість проточного (inline) приготування напою, контроль параметрів (тиск, температура, пропорції) для забезпечення стабільної якості, масштабованість від індивідуального до автоматизованих систем, індивідуалізацію напою під запит споживача.

Приклад здійснення способу

У герметичну ємність об'ємом 1 л подають столове біле вино температурою 6 °C. Проводять насичення діоксидом вуглецю при тиску 10 бар протягом 5 секунд. Після цього у келих об'ємом 500 мл подають 350 мл карбонізованого вина, додають 50 мл фруктового міксу, суміш перемішують та додають лід. Отримують ігристий винний коктейль зі стабільним рівнем карбонізації, відтворюваними органолептичними характеристиками.

Запропонований спосіб може бути реалізований із використанням стандартного обладнання для карбонізації напоїв, що містить джерело діоксиду вуглецю (балон CO₂), редуційний вузол для регулювання тиску, герметичну ємність для рідини, а також засоби подачі та дозування компонентів. Спосіб може бути реалізований у закладах громадського харчування, зокрема у ресторанах, барах, кафе, закладах швидкого обслуговування, мобільних торгових точках, стрітфуді, а також у вендингових автоматах, автоматизованих барних системах та системах самообслуговування. Крім того, спосіб може бути використаний у виробничих умовах малого та середнього масштабу, у кейтерингових сервісах, мобільних барних комплексах, а також у побутових умовах із застосуванням відповідного обладнання. Запропонований спосіб забезпечує можливість отримання напою із заданими фізико-хімічними та органолептичними характеристиками, зокрема ступенем карбонізації, складом та

співвідношенням компонентів, що може регулюватися залежно від умов реалізації та вимог споживача. Таким чином, запропонований спосіб є багаторазово відтворюваним, не потребує складного промислового обладнання, може бути реалізований із використанням доступного обладнання та забезпечує отримання стабільного кінцевого продукту, що підтверджує його промислову придатність.

