

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до лікєро-горілчаного виробництва, до складів винних напоїв.

Винні напої - особливий вид лікєро-горілчаної продукції, вироблений на основі виноматеріалів та смакових і ароматичних інгредієнтів, який зазвичай володіє виразними смаковими та ароматичними властивостями і призначений для куштування окремо дрібними дозами як десертний напій або у складі коктейлів. Виробництво винних напоїв є технологічно більш складним, ніж виробництво інших лікєро-горілчаних напоїв, так як винні напої зазвичай містять слабостійкі інгредієнти. Тому розробка композиції технологічно та хімічно сумісних інгредієнтів для виробництва винного напою, яка дозволяє отримати продукт з високими органолептичними показниками, являє собою складну технічну задачу, що може бути вирішена винахідницьким шляхом.

Найбільш близьким за складом аналогом, який обраний нами за прототип, є винний напій за патентом на винахід Російської Федерації №21 15709 (МПК³ C12G3/06, опублікований 20.07.98р), який містить виноградний виноматеріал, етиловий ректифікований спирт, коньяк або дубильний концентрат, натуральний бджолиний мед, настій лушпиння кедрових горіхів, настій буркуна лікарського, ромашки лікарської, материнки, березових бруньок, деревію та чебрецю, лимонну кислоту, цукровий сироп та питну воду при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000дал:

виноградний виноматеріал (міцний)	1000дм ³
етиловий ректифікований спирт	3040дм ³
коньяк	180дм ³
або дубильний концентрат	60дм ³
натуральний бджолиний мед	0,0357кг
настій лушпиння кедрових горіхів	195дм ³
настій буркуна лікарського, ромашки лікарської, материнки, березових бруньок, деревію та чебрецю	340дм ³
лимонну кислоту	0,2кг
цукровий сироп	75дм ³
колер	0,1-0,2кг
питну воду	решта до 1000дал

По даній рецептурі отримують винний напій міцністю 35% об, прозорий, темно-бурштинового кольору, який має повний гармонійний смак з легким присмаком меду та складний аромат з відтінком кедрового горіху та лугового різнотрав'я. Вказані достатньо високі органолептичні показники обумовлені наявністю великої кількості цінних інгредієнтів, що обумовлює високу собівартість напою у виробництві та ускладнення технології приготування.

Задачею, на вирішення якої спрямовано винахід, є розширення асортименту алкогольних напоїв через створення винного напою з високими органолептичними показниками, а саме приємним кисло-солодким смаком натуральних фруктів та ягід та ароматом натуральних фруктів та ягід, зокрема із смаковими та кольоровими властивостями натуральної смородини, шляхом підбору мінімальної кількості інгредієнтів у необхідних співвідношеннях.

Поставлена задача вирішується тим, що напій винний, який містить виноматеріали, коньяк, спирт етиловий ректифікований та воду, додатково містить спиртовий настій горіху волоського при такому співвідношенні інгредієнтів на 1000дал:

виноматеріали	6000-6800дм ³
коньяк	120-180дм ³
спиртовий настій горіху волоського	250-350дм ³
спирт етиловий	решта з розрахунку на ректифікований та вода
міцність 18-32% об	

Крім того, вищевказаний винний напій може містити кислоту лимонну в кількості, необхідній для доведення масової концентрації титрованих кислот в перерахунку на винну кислоту до 4,0-6,0 г/дм³ на 1000дал. Також вищевказаний винний напій може містити цукор або цукровий сироп в кількості, необхідній для доведення масової концентрації цукрів в перерахунку на інвертний цукор до 15,0-20,0г/100см³ на 1000дал.

Крім цього, вищевказаний винний напій містить ароматний спирт листя смородини в кількості 250-380дм³ на 1000дал та/або ароматизатор чорної смородини в кількості 0,05-0,15дм³ на 1000дал. Будь-який вищевказаний варіант виконання напою також може містити барвник червоний в кількості 0,1-0,3кг на 1000дал.

Завдяки поєднанню таких інгредієнтів, як виноматеріали, коньяк, спиртовий настій горіху волоського, спирт етиловий ректифікований та вода у вказаних співвідношеннях, отримуємо винний напій з високими органолептичними показниками, а саме приємним кисло-солодким смаком натурального винограду та натуральним виноградним ароматом.

На відміну від прототипу, вказаної невеликої кількості інгредієнтів достатньо щоб отримати високоякісний смак та аромат натурального винограду. Це відбувається завдяки гармонійному поєднанню спиртового настою горіху волоського із іншими інгредієнтами композиції, який коригує простий винний смак та аромат напою, підсилюючи виноградні тони та надаючи їм природних рослинних відтінків та ледь відчутної терпкості, пом'якшуючи водночас спиртові та винні тони. В такий спосіб досягається поставлена технічна задача - отримують напій жовто-бурштинового кольору з приємним кисло-солодким смаком натуральних ягід винограду та ароматом натурального винограду.

Додавання у напій кислоти лимонної та/або цукру дозволяє коректувати кисло-солодкий смак в межах, які відповідають смаку натуральних фруктів та ягід.

На основі цього напою також можливе отримання напою, що відповідає додатковій задачі винаходу, зокрема напою із смаковими та кольоровими властивостями натуральної смородини.

Додавання ароматного спирту листя смородини підсилює фруктові-ягідні тони у смаку та особливо у ароматі винного напою. Додавання ароматизатора чорної смородини надає напою, який вже має характерний для смородини кисло-солодкий смак та фруктовий аромат, того особливого тону, характерного лише для натуральної чорної смородини.

Для приготування винного напою міцністю 24% об за даним прикладом використовують такі інгредієнти:

виноматеріали виноградні	
оброблені столові та кріплені	
згідно з ДСТУ 202.001 або	
виноматеріали імпортовані столові і	
кріплені, які відповідають вимогам	
діючій на Україні нормативній	
документації	6400дм ³
коньяк згідно з ГОСТ 13741	150дм ³
спиртовий настій горіху волоського	
згідно з ТУ10.18 УССР 217	300дм ³
цукор-пісок згідно ДСТУ 2316 або	
цукор-рафінад згідно ДСТУ 2213	206кг
кислота лимонна харчова за ГОСТ	
908	35,0кг
ароматний спирт листя смородини	
згідно чинної нормативної	
документації	320дм ³
ароматизатор чорної смородини	
згідно чинної нормативної	
документації та дозволу	
Міністерства охорони здоров'я	
України	0,1дм ³
барвник червоний згідно	
гігієнічного висновку Міністерства	
охорони здоров'я України	0,2кг
спирт етиловий ректифікований за	
ГОСТ 5962 вода питна за ГОСТ	решта до
2874	1000дал

Приклад конкретного виконання винаходу (Див. Таблицю 1 Приклад 3):

Напій винний міцністю 24%об готується у такій послідовності:

Спочатку в купажний чан об'ємом 1000дал вносять виноматеріали в кількості 6400дм³. Вносять спирт етиловий ректифікований в кількості 1550дм³ та перемішують. Далі в чан вносять інші компоненти та перемішують купаж після кожного введення інгредієнту. В купаж задають заздалегідь приготовлений по відомій технології спиртовий настій волоського горіху міцністю 50% об в кількості 300дм³ та коньяк міцністю 40% об в кількості 150дм³. Далі в купаж вводять кислоту лимонну в кількості 35кг, заздалегідь розведену у воді питній, для доведення масової концентрації титрованих кислот в перерахунку на винну кислоту до 5,0г/дм³. Після вводять цукор в кількості 206кг у вигляді цукрового сиропу 65,8%-ного. Наприкінці купаж доводять водою питною до об'єму 1000дал, перемішують протягом 15 хвилин. Після цього лабораторно визначають фізико-хімічні показники (вміст спирту, кислотність та вміст цукру) і органолептичні дані напою, та в разі необхідності уточнюють ці параметри, додаючи відповідно спирт, лимонну кислоту або цукровий сироп. Напій фільтрують та направляють на розлив.

По вказаному прикладу отримують напій винний з такими фізико-хімічними показниками:

міцність, %	24,0
масова концентрація цукрів у	
перерахунку на інвертний, г/100см ³	16,0
масова концентрація титрованих	
кислот в перерахунку на винну	
кислоту, г/100дм ³	5,0
масова концентрація приведенного	
екстракту, г/100дм ³ , не менше	15,0
та з такими органолептичними показниками:	
зовнішній вигляд	прозора рідина без осаду і
	сторонніх включень
колір	жовто-бурштиновий
смак	приємний кисло-солодкий
	натурального винограду
аромат	злагоджений натурального
	винаграду

Дегустаційна оцінка по 10-бальній системі - 9,3.

Було проведено ряд інших прикладів, аналогічних даному, і результати занесені до Таблиці 1. З Таблиці 1 видно, що найкращими прикладами виконання є 2, 3, 4 приклади. Приклади 1 і 5 виявляють недостатні органолептичні показники, що підтверджують порівняно низькі дегустаційні оцінки.

Міцність напою винного може бути довільно вибрана в заданих стандартах для такого виду напоїв межах 18-32% об в залежності від конкретних умов виробництва та попиту. Міцність напою забезпечується додаванням в нього спирту етилового ректифікованого. При цьому вплив спирту етилового ректифікованого в заданих об'ємах, як показали експерименти, мало впливає на смак і аромат напою.

Приклад конкретного виконання винаходу (Див. Таблиця 2 Приклад 3):

Напій винний міцністю 24% об готується у такій послідовності:

Спочатку в купажний чан об'ємом 1000дал вносять виноматеріали в кількості 6400дм³. Вносять спирт етиловий ректифікований в кількості 1294дм³ та перемішують. Далі в чан вносять інші компоненти та перемішують купаж після кожного введення інгредієнту. В купаж задають заздалегідь приготовлений по відомій технології спиртовий настій волоського горіху міцністю 50% об в кількості 300дм³ та коньяк міцністю 40% об в кількості 150дм³. Далі в купаж вводять кислоту лимонну в кількості 35кг, заздалегідь розведену у воді питній, для доведення масової концентрації титрованих кислот в перерахунку на винну кислоту до 5,0г/дм³. Після вводять цукор в кількості 206кг у вигляді цукрового сиропу 65,8%-ного. За цим вводять заздалегідь приготовлений по відомій технології ароматний спирт листя смородини в кількості 320дм³. Після цього в чан вносять ароматизатор чорної смородини в кількості 0,1кг, далі додають барвник червоний в кількості 0,2кг, заздалегідь розведений у воді питній. Наприкінці купаж доводять водою питною до об'єму 1000дал, перемішують протягом 15 хвилин. Після цього лабораторно визначають фізико-хімічні показники (вміст спирту, кислотність та вміст цукру) і органолептичні дані напою, та в разі необхідності уточнюють ці параметри, додаючи відповідно спирт, лимонну кислоту або цукровий сироп. Напій фільтрують та направляють на розлив.

По вказаному прикладу отримують напій винний з такими фізико-хімічними показниками:

міцність, %	24,0
масова концентрація цукрів у перерахунку на інвертний, г/100см ³	16,0
масова концентрація титрованих кислот в перерахунку на винну кислоту, г/100дм ³	5,0
масова концентрація приведенного екстракту, г/100дм ³ , не менше	15,0
та з такими органолептичними показниками:	
зовнішній вигляд	прозора рідина без осаду і сторонніх включень
колір	червоний
смак	приємний кисло-солодкий смак натуральної чорної смородини з винним тоном
аромат	натуральної чорної смородини

Дегустаційна оцінка по 10-бальній системі - 9,5. Дегустаційна оцінка цього напою винного вище, ніж дегустаційна оцінка напою по Прикладу 3 Таблиці 1.

Було проведено ряд інших прикладів, аналогічних даному, і результати занесені до Таблиці 2. З Таблиці 2 видно, що найкращими прикладами виконання є 2, 3, 4 приклади. Приклади 1 і 5 виявляють недостатні органолептичні показники, що підтверджують порівняно низькі дегустаційні оцінки.

Напій винний готується промисловим способом на базі наявного на лікєро-горілчаному підприємстві обладнання.

Таблиця 1

Інгредієнти на 1000дал	Одиниця виміру	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4	Приклад 5
1	2	3	4	5	6	7
виноматеріали	дм ³	5600	6000	6400	6800	7200
коньяк	дм ³	100	120	150	180	200
спиртовий настій горіху волоського	дм ³	200	250	300	350	400
цукор	кг	180	190	206	220	230
кислота лимонна	кг	25	30	35	45	55
спирт етиловий ректифікований та вода	дм ³	решта до 1000дал з розрахунку на міцність 24% об				
Органолептичні показники:						
зовнішній вигляд		без осаду і сторонніх включень	без осаду і сторонніх включень	без осаду і сторонніх включень	без осаду і сторонніх включень	без осаду і сторонніх включень
колір		золотистий	жовто-бурштиновий	жовто-бурштиновий	жовто-бурштиновий	жовтий
смак		кислувато-солодкуватий	приємний кисло-	приємний кисло-	приємний кисло-	сильний кисло-

	виноградний	солодкий натурального винограду	солодкий натурального винограду	солодкий натурального винограду	солодкий виноградний
аромат	легкий виноградний	злагоджений натурального винограду	злагоджений натурального винограду	злагоджений натурального винограду	винограду
дегустаційна оцінка по 10- бальній шкалі	8,4	9,0	9,3	9,1	8,7

Таблиця 2

Інгредієнти на 1000дал	Одиниця виміру	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4	Приклад 5
виноматеріали	дм ³	6400	6400	6400	6400	6400
коньяк	дм ³	150	150	150	150	150
спиртовий настій горіху волоського	дм ³	300	300	300	300	300
цукор	кг	206	206	206	206	206
кислота лимонна	кг	35	35	35	35	35
ароматний спирт листя смородини	дм ³	200	250	320	380	450
ароматизатор чорної смородини	дм ³	0,03	0,05	0,1	0,15	0,18
барвник червоний	кг	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4
спирт етиловий ректифікований та вода	дм ³	решта до 1000дал з розрахунку на міцність 24% об				
Органолептичні показники:						
зовнішній вигляд		без осаду і сторонніх включень	без осаду і сторонніх включень	без осаду і сторонніх включень	без осаду і сторонніх включень	без осаду і сторонніх включень
колір		світлий червоний	червоний	червоний	червоний	темно-червоний
смак		кислувато-солодкуватий	м'який кисло-солодкий натуральної чорної смородини	приємний кисло-солодкий натуральної чорної смородини	кисло-солодкий натуральної чорної смородини	гострий кисло-солодкий смородиновий
аромат		легкий чорної смородини з винним тоном	злагоджений натуральної чорної смородини з винним тоном	злагоджений натуральної чорної смородини з винним тоном	злагоджений натуральної чорної смородини з винним тоном	чорної смородини зі стороннім пряним винним тоном
дегустаційна оцінка по 10-бальній шкалі		8,6	9,0	9,5	9,2	8,9