



**ОСНОВНІ ПРАВИЛА  
ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ІНСТРУКЦІЇ  
ВІРОБНИЦТВА КОНЬЯКІВ  
УКРАЇНИ**

2008



## МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

## ПОГОДЖЕНО

Директор Департаменту контролю за виробництвом та обігом спирту, алкогольних напоїв і потюкових виробів ДПА України

*Гончар*  
І.М. Гончар  
«16» червня 2008 р.

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник Міністра аграрної політики України

*Мельник*  
С.І. Мельник  
«10» червня 2008 р.

ОСНОВНІ ПРАВИЛА ВИРОБНИЦТВА І ЗБЕРІГАННЯ  
КОНЬЯКІВ УКРАЇНИ

КДУ 00011050-15.91.10:2008

## ПОГОДЖЕНО

Начальник Відділу розвитку садівництва, виноградарства та винооборобства Міністерства аграрної політики України

*Агафонов*  
М.Ф. Агафонов  
«15» травня 2008 р.

## РОЗРОБЛЕНО

Директор НІВіВ «Магарач»

*Авідзба*  
А.М. Авідзба  
«25» квітня 2008 р.

Директор ДП «ІКТИ

«Плодмашпроект»

*Палеха*  
О.Г. Палеха  
«25» квітня 2008 р.

Директор ВАТ «Агрофірма «Таврія»

*Сидоренко*  
О.М. Сидоренко  
«12» травня 2008 р.

Директор ВАТ «Одеський коньячний завод»

*Шолудько*  
Д.Н. Шолудько  
«12» травня 2008 р.



## ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Національний інститут винограду і вина «Магарач», Державне підприємство «Проектно-конструкторський технологічний інститут «Плодмашпроект», Відкрите акціонерне товариство «Агропромислова фірма «Таврія», Закрите акціонерне товариство «Одеський коньячний завод»
- РОЗРОБНИКИ: А. Авідзба, д-р с-г. наук; М. Агафонов; О. Василик, канд. техн. наук; Т. Горбова; В. Загоруйко, д-р техн. наук; Т. Начева, канд. техн. наук; О. Палеха канд. с-г. наук; М. Сачаво, д-р техн. наук; О. Сидоренко; Л. Стрельницький; А. Фаєрштейн; С. Ченуша; А. Яланецький, канд. техн. наук.
- 2 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: Міністерства аграрної політики України «1» червня 2008 р.
- 3 УБЕДЬНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні чинності «Основных правил производства коньяков», затв. МХП СРСР 01.03.1978 р.)

Цей документ визначає основні правила виробництва та зберігання коньяків України.

Коньяки України – міцні алкогольні напої з характерним букетом і смаком, виготовлені шляхом купажу коньячних спиртів, отриманих методом дистиляції коньячних виноматеріалів на спеціальних мідних апаратах з фракціонуванням, витриманих не менше 3 років у дубовій тарі або нержавіючих чи емальованих ємностях з дубовою клепокою.

Коньяки України можуть випускатися під власною назвою.

## 1 ВИМОГИ ДО ПІДПРИЄМСТВ

Виробництво коньяків України здійснюється суб'єктами підприємницької діяльності згідно з чинним законодавством.

Технологія виробництва коньяків України передбачає створення певного запасу коньячних спиртів власного виробництва, які знаходяться на довготривалій витримці.

1.1 Перед початком технологічного циклу підприємства повинні підготувати:

- обладнання для виробництва коньячних виноматеріалів;
- тару для зберігання виноматеріалів;
- обладнання та апарати для дистиляції виноматеріалів на коньячний спирт;
- тару для витримки коньячного спирту та проведення технологічних операцій;
- допоміжну сировину та матеріали для виробництва коньяку України;
- кадри фахівців, нормативну документацію, інструкції з технологічних процесів, техніки безпеки, обліку та звітності.

1.2 Виробничий процес повинен забезпечувати мінімальні фізичні та технологічні втрати продукції.

## 2 ТЕХНОЛОГІЧНІ РЕГЛАМЕНТИ

Виноматеріали коньячні, коньячні спирти та коньяки України повинні відповідати технічним вимогам відповідних стандартів та технологічних інструкцій, затверджених у встановленому порядку.

Продукцію для експорту допускається виробляти згідно з законодавством країн-імпортерів на виконання конкретного замовлення.

### 2.1 Виноматеріали коньячні

Виноматеріали коньячні – молоді натуральні сухі виноматеріали, виготовлені з винограду у «білий» спосіб з дотриманням технологічних особливостей і призначені для виробництва спирту коньячного.

2.1.1 Виноматеріали коньячні повинні бути без стороннього запаху та присмаку, колір – від світло-солом'яного до рожевого. Переробка винограду здійснюється згідно з правилами, прийнятими для білих столових вин, але без застосування сірчистої кислоти або її замінників. Вони можуть бути неосвітлені, з вмістом дріжджів. На виробництво коньячних виноматеріалів використовують сусл-

самоплив та пресові фракції в загальній кількості не більше 60 дал з 1 тонни винограду. Забороняється використовувати на виробництво коньячних спиртів виноматеріали хворі, з вадами, одержані у «червоний» спосіб, а також виноматеріали, які мають специфічний сортовий аромат (мускатний, ізабельний та ін.), не властивий коньякам України.

2.1.2 Виноматеріали, які поступають на перегонку, піддають фізико-хімічним та мікробіологічним випробуванням, а також органолептичній оцінці. Виноматеріали, які не відповідають установленим вимогам таблиці 1, відбраковуються і на виробництво коньячного спирту не допускаються. Перед дистиляцією рекомендується егалізація виноматеріалів.

2.1.3 Виноматеріали зберігаються у технологічних ємностях, виготовлених з корозійностійких матеріалів чи із спеціальними покриттями, які дозволені центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для виноробної продукції. Догляд за виноматеріалами здійснюється як за столовими, але без застосування сірчистої кислоти.

2.1.4 Для рівномірного розподілу залишкових дріжджів виноматеріали перед направленням на перегонку перемішують.

2.1.5 Виноматеріали переганяють в термін до першого квітня наступного за врожаєм винограду року. Відхилення від термінів допускається тільки з дозволу органу виконавчої влади, що здійснює державну політику у сфері виноробної галузі.

2.1.6 За фізико-хімічними показниками виноматеріали повинні відповідати вимогам таблиці 1.

Таблиця 1 – Фізико-хімічні показники виноматеріалів коньячних

Назва показників	Значення	
	сортові	сортозмішані
Об'ємна частка етилового спирту, % не менше	9,0	7,0
Масова концентрація цукрів, г/дм <sup>3</sup> не більше	3,0	3,0
Масова концентрація титрованих кислот, в перерахунку на винну кислоту, г/дм <sup>3</sup> не менше	6,0	5,0
Масова концентрація летких кислот, в перерахунку на оцтову кислоту, г/дм <sup>3</sup> не більше	0,8	1,0
Масова концентрація загальної сірчистої кислоти, мг/дм <sup>3</sup> не більше	15,0	15,0
Об'ємна частка дріжджових осадів, % не більше	3,0	3,0

2.1.7 Для виробництва марочних коньяків України використовуються, як правило, сортові виноматеріали, вироблені у певному мікрорайоні із винограду сортів, які включені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні або їх суміші, з цукристістю у суслі не менше 150 г/дм<sup>3</sup>. Використання для виробництва марочних коньяків України сортозмішаних виноматеріалів допустимо тільки у разі, якщо вони за своїми фізико-хімічними показниками відповідають сортовим.

2.1.8 Для виробництва ординарних коньяків України використовуються сортові або сортозмішані виноматеріали, вироблені із суміші сортів винограду, які

включені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, з цукристістю у суслі не менше 120 г/дм<sup>3</sup>.

## 2.2 Спирти коньячні

Спирти коньячні отримують шляхом дистиляції коньячних виноматеріалів згідно з затвердженими технологічними інструкціями на спеціальних мідних апаратах з фракціонуванням. Для виробництва коньячного спирту можливе використання апаратів подвійної згонки (шарантських, типу УПКС та ін.), прямої дії (типу КУ-500), безперервної дії (типу К-5М, арманьячних) та їх комбінацій.

2.2.1 Дистиляцію виноматеріалів коньячних для марочних коньяків України рекомендується здійснювати на апаратах періодичної дії (шарантських, типу УПКС та КУ-500).

2.2.2 За фізико-хімічними показниками спирт коньячний молодий повинен відповідати вимогам таблиці 2.

Таблиця 2 – Фізико-хімічні показники спиртів коньячних молодих

Назва показників	Значення
Об'ємна частка етилового спирту, %	62-70
Масова концентрація вищих спиртів, в перерахунку на ізоаміловий спирт безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	120-500
Масова концентрація альдегідів, в перерахунку на оцтовий альдегід безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	3-40
Масова концентрація середніх ефірів, в перерахунку на оцтово-етилловий ефір безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	20-200
Масова концентрація летких кислот, в перерахунку на оцтову кислоту безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	10-50
Масова концентрація фурфуролу безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	0,3-5
Масова концентрація метилового спирту безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	10-100
Масова концентрація міді, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	5,0
Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	0,5
Масова концентрація загальної сірчистої кислоти, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	30
<b>Примітка:</b> Верхня межа у спирті коньячному молодому, одержаному на імпорتنних коньячних апаратах з вогневим обігрівом, доп. ускається 72 %.	

2.2.3 Залежно від подальшого напрямку використання коньячні спирти витримують:

- у дубовій тарі для виробництва марочних коньяків України;
- у емальованих чи нержавіюч их ємностях з дубовою клепкою, попередньо обробленою за одним із рекомендованих у технологічній інструкції способів, для виробництва ординарних коньяків.

2.2.4 Витримку спиртів рекомендується проводити при температурі 15 – 25°С та відносній вологості повітря 75- 85 % у капітальних наземних та напівпідвальних приміщеннях, які відповідають вимогам, що встановлені для спиртозберігання у коньячному виробництві.

2.2.5 Термін витримки конкретної партії спирту обчислюється по року закладки на витримку. Спирти, закладені у січні та грудні цього ж року прирівнюються до спиртів одного року витримки. Спирти, закладені на витримку у IV кварталі, можуть бути використані для виробництва ординарних коньяків не раніше III кварталу по закінченні терміну витримки.

## 2.3 Коньяки України

2.3.1 Залежно від походження спирту, способу та терміну його витримки коньяки України поділяються на ординарні та марочні.

2.3.2 Ординарні коньяки виготовляють із коньячних спиртів, витриманих не менше 3 років і поділяють на:

- коньяки України «три зірочки» – із коньячних спиртів, витриманих не менше 3-х років;
- коньяки України «чотири зірочки» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 4-х років;
- коньяки України «п'ять зірочок» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 5-ти років.

Ординарні коньяки України «три зірочки», «чотири зірочки», «п'ять зірочок» можуть мати власну назву.

При виробництві ординарних коньяків України допустимо використання імпортних витриманих коньячних спиртів і коньяків.

2.3.3 Марочні коньяки України виготовляють з вітчизняних коньячних спиртів, витриманих у дубових бочках, середнього віку не менше 6 років і поділяють на такі групи:

- коньяки України витримані групи «КВ» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 6 років;
- коньяки України витримані вищої якості групи «КВВЯ» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 8 років;
- коньяки України старі групи «КС» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 10 років;
- коньяки України дуже старі групи «ДС» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 20 років.
- коньяки України колекційні – спеціально відібрані марочні коньяки, які пройшли післякупажний відпочинок та додатково витримані у дубовій тарі не менше 3 років.

Виготовлення коньячних спиртів для марочних коньяків України та їх витримка у дубових бочках повинні здійснюватись за місцем виробництва готової продукції.

Виробляти марочні коньяки України дозволяється тільки тим підприємствам, які мають стабільну сировинну базу і відповідні потужності для виробництва виноматеріалів коньячних, спиртів коньячних і коньяків України та відповідну ліцензію.

Марочні коньяки України повинні мати власну назву.

2.3.4 У купажі марочних коньяків України дозволяється введення молодших коньячних спиртів:

- для коньяків України групи «КВ» - не молодше 5 років;
- для коньяків України групи «КВВЯ» - не молодше 6 років;

- для коньяків України групи «КС» - не молодше 7 років;  
 - для коньяків України групи «ДС» - не менше 10 років  
 при дотриманні середнього віку купажу коньяків України кожної групи.  
 2.3.5 У залежності від напрямку використання коньяки України поділяють

на:

- коньяки України, що реалізують у пляшках;  
 - ординарні оброблені коньяки України, призначені для відвантаження з метою розливу на інших підприємствах;  
 - ординарні оброблені коньяки України для промислового перероблення.

#### 2.4 Технічні умови

Коньяки України виготовляють згідно з вимогами чинного стандарту, з дотриманням санітарних норм та правил виробництва коньяків України за технологічними інструкціями, затвердженими у встановленому порядку.

2.4.1 За органолептичними показниками коньяки України повинні відповідати вимогам таблиці 3.

Таблиця 3 – Органолептичні показники коньяків України

Назва показників	Характеристика
Прозорість	Прозорі, з блиском, без сторонніх включень
Колір	Ординарні - від світло-золотистого до світло-коричневого з золотистим відтінком Марочні, у тому числі колекційні -- від золотистого до темно-янтарного
Смак і букет	Характерні для коньяків України конкретної назви, без сторонніх тонів
<b>Примітка.</b> У разі закупорювання пляшок корковими пробками дозволені одиничні включення коркової крихти.	

2.4.2 За фізико-хімічними показниками коньяки України повинні відповідати вимогам таблиці 4.

Таблиця 4 – Фізико-хімічні показники коньяків України

Назва показників	Значення					
	Ординарні коньяки України			Марочні коньяки України		
	«Три зірочки»	«Чотири зірочки»	«П'ять зірочок»	«КВ»	«КВВЯ»	«КС», «ДС»
1	2	3	4	5	6	7
Об'ємна частка етилового спирту, %	40	40-41	40-42	40-42	40-45	Не менше 40,0
Масова концентрація цукрів, у перерахунку на інвертний, г/дм <sup>3</sup>	10-15	10-15	10-15	7-20	7-20	7-20

Кінець таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7
Масова концентрація метилового спирту, у перерахунку на безводний спирт, г/дм <sup>3</sup> , не більш	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Примітка 1.</b> Для кожної назви коньяку України об'ємна частка етилового спирту, масова концентрація цукрів і термін витримки спиртів коньячних встановлюються технологічними інструкціями.						
<b>Примітка 2.</b> Допускається відхилення від норм:						
- за об'ємною часткою етилового спирту у пляшках – ± 0,3 %;						
- за об'ємною часткою етилового спирту для ординарних коньяків України, призначених для відвантаження з метою розливу на інших підприємствах та коньяків України, які реалізуються для промислового перероблення – від 0 до плюс 0,3 %;						
- за масовою концентрацією цукрів у пляшках та для промперероблення – ± 2,0 г/дм <sup>3</sup> .						

2.4.3 Вміст токсичних елементів, радіонуклідів не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені чинними нормативними документами.

2.4.4 Тривалість відпочинку після купажу встановлюється для ординарних коньяків не менше 3 місяців, для марочних коньяків групи «КВ» - не менше 9 місяців, коньяків групи «КВВЯ», «КС» і «ДС» - не менше 12 місяців. У кожному випадку остаточний термін відпочинку встановлює дегустаційна комісія підприємства.

За поданням підприємств терміни післякупажного відпочинку можуть бути скорочені рішенням Центральної дегустаційної комісії виноробної промисловості відповідно з 3 до 2, з 9 до 6 і з 12 до 9 місяців.

Післякупажний відпочинок марочних коньяків проводиться у дубових бочках або бутах. Післякупажний відпочинок ординарних коньяків допускається також проводити в резервуарах з дубовою клепокою чи без неї.

2.4.5 Розлив коньяків України у пляшки та відвантаження їх на інші підприємства для розливу здійснюється не раніше встановленого післякупажного відпочинку, за винятком колекційних коньяків України, для яких відпочинок після додаткової витримки не потрібний. При перевезенні на інші підприємства оброблених коньяків України фасування їх у пляшки можна здійснювати тільки через 10 діб.

2.4.6 Оброблені коньяки України для промислового перероблення, а також витримані коньячні спирти для шампанського виробництва перевозять у транспортній тарі (скляних балонах, бочках), наливних автомобільних або залізничних цистернах, виготовлених із нержавіючої сталі чи емальованих.

2.4.7 Марочні та ординарні коньяки України з власними назвами повинні бути виготовлені за конкретними технологічними інструкціями для кожного найменування окремо. Ординарні коньяки України «три зірочки», «чотири зірочки», «п'ять зірочок» можуть виготовлятися за уніфікованими технологічними інструкціями. При цьому на коньяки України «чотири зірочки» і «п'ять зірочок» для кожного підприємства-виробника повинні бути затверджені у встановленому порядку Зміни до уніфікованих інструкцій з визначенням показника об'ємної частки етилового спирту.

Загальні технологічні прийоми для всіх груп коньяків регламентуються відповідними інструкціями за етапами виробництва.

2.4.8 Доробка чи перекупування коньяків України повинні здійснюватись у виключних випадках лише за місцем їх виробництва на підставі висновку виробничої чи арбітражної лабораторії. Необхідність проведення зазначених заходів оформлюється актом. Підприємства, які одержали вказану продукцію для фасування, проводять контрольну фільтрацію і, при необхідності, обробку холодом.

2.5 До купажу коньяків України входять витриманий не менше 3-х років коньячний спирт, пом'якшена вода, цукровий сироп. У разі необхідності можливе використання цукрового колеру, спиртованих і духмяних вод, купажних коньяків та інших дозволених компонентів.

В якості купажних коньяків використовуються коньяки України більш тривалого терміну витримки, у тому числі колекційні, які дозволяють підвищити якість купажу, забезпечити його відповідність визначеному типу.

При виробництві коньяків України дозволяються наступні види технологічних обробок:

- обробка коньяків України желатином, риб'ячим клесом, яечним білком, ортофосфорною кислотою, фітіном та іншими матеріалами, дозволеними центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України;
- обробка коньяків України теплом та холодом;
- освітлення коньяків України шляхом фільтрації через спеціальні тканини, пластини, мембрани, діатоміт, кізельгур та ін. дозволени матеріали;
- введення кисню у коньячні спирти при резервуарній витримці;
- поступове доливання старих коньячних спиртів, які знаходяться на витримці, більш молодими коньячними спиртами в об'ємах не більше 10 % при інвентаризаціях коньячних спиртів. Для коньячних спиртів, витриманих менше 10 років. інтервал у віці не повинен перевищувати 1 року, більш старих коньячних спиртів - 3 роки;
- поступове або одноразове зниження об'ємної долі спирту у процесі витримки шляхом розбавлення купажними матеріалами;

Всі види обробок призначаються контрольно-виробничою лабораторією підприємства.

2.6 Під час виробництва коньяків України забороняється:

- застосування сірчистої кислоти і ферментних препаратів у виробництві коньячних виноматеріалів;
- обробка коньячних виноматеріалів, коньячних спиртів або коньяків України жовтою кров'яною сіллю (ЖКС);
- використання у купажах коньяків України інших спиртів окрім коньячного (спирту-ректифікату будь-якого походження, виноградного спирту-сирцю та відходів від фракційної перегонки спирту-сирцю, спиртів не виноградного походження та інших), а також коньячних спиртів, вироблених з відхиленнями від технології або із непередбачених пими Правилами сортів винограду;
- використання у купажах коньяків України коньячних спиртів, витриманих менше ніж 3 роки чи коньячного спирту, термін витримки якого менше ніж передбачено технологічною інструкцією за виробництво цього найменування коньяку України.

- додавання різних барвників і ароматизуючих та підвищуючих екстракт інгредієнтів: настоїв трав і коренів, екстракту виноградних вичавок, дубового екстракту і інших подібних речовин, ваніліну, ефірних масел, есенцій, ароматизаторів та інших рослинних або синтезованих продуктів;

- зберігання коньячної продукції в резервуарах з матеріалу, не дозволеного центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України або з пошкодженим захисним покриттям.

- використання необробленої клепки або дубового грануляту при витримці коньячних спиртів в резервуарах;

- фасування коньяків України у тару, виготовлену з матеріалів, які не дозволені центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України;

- зберігання коньяків України у пляшках при температурі нижче ніж 5 °С, поблизу тепловипромінюючого обладнання чи на відкритих сонячних площадках;

- етикетування, що не відповідає вимогам законодавства, використання інших видів дезінформації покупця, у тому числі знаків для товарів і послуг під видом назв продукції для коньяків України «три зірочки», «чотири зірочки», «п'ять зірочок» при зовнішньому оформленні коньяків України.;

- застосування нових технологічних способів, методів обробки, матеріалів і речовин, не передбачених чинними нормативними документами.

2.7 Виготовлення коньяків України проводять у спеціально обладнаних приміщеннях (цехах), використання яких для інших цілей забороняється.

2.8 Нові марки продукції затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з сільського господарства за поданням підприємств та організацій та на підставі висновку Центральної дегустаційної комісії виноробної промисловості. Право представляти до затвердження нові марки марочних коньяків України надається підприємствам і організаціям, які мають власну стабільну сировинну базу і відповідні потужності для їх виробництва.

2.10 Облік у коньячному виробництві здійснюється за інструкцією, затвердженою у встановленому порядку.

Ці Правила є базовим нормативним документом галузі для складання технологічних інструкцій, контролю коньячного виробництва і є обов'язковими для всіх підприємств України, незалежно від їх підлеглості та форми власності.

## МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

## ПОГОДЖЕНО

Директор Департаменту контролю за виробництвом та обігом спирту, алкогольних напоїв і тоїюнових виробів ДПА України

*Гончар* — **І.М. Гончар**  
«16» *серпня* 2008 р.

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник Міністра аграрної політики України

*Мельник* **С.І. Мельник**  
«17» *серпня* 2008 р.

### ТЕХНОЛОГІЧНА ІНСТРУКЦІЯ на виробництво виноматеріалів коньячних

ТІ У 00011050-15.91.10-1:2008

## ПОГОДЖЕНО

Начальник Відділу розвитку садівництва, виноградарства та виноградарства Міністерства аграрної політики України

*Агафонов* **Ф. Агафонов**  
«15» *серпня* 2008 р.

## РОЗРОБЛЕНО

Директор НІВІВ «Магарач»

*Авідзба* **А.М. Авідзба**  
«25» *серпня* 2008 р.

Директор ДП «ПКТІ

«Плодмашпроект»  
*Палеха* **О.Г. Палеха**  
«25» *серпня* 2008 р.

Директор ВАТ «Агрофірма «Таврія»

*Сидоренко* **О.М. Сидоренко**  
«19» *серпня* 2008 р.

Голова правління ВАТ «Одеський

*Шолудько* **І.Н. Шолудько**  
2008 р.



## ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Національний інститут винограду і вина «Магарач», Державне підприємство «Проектно-конструкторський технологічний інститут «Плодмашпроект», Відкрите акціонерне товариство «Агропромислова фірма «Таврія», Закрите акціонерне товариство «Одеський коньячний завод»

РОЗРОБНИКИ: А. Авідзба, д-р с-г. наук; М. Агафонов; О. Василик, канд. техн. наук; Т. Горбова; В. Загоруйко, д-р техн. наук; Т. Начева, канд. техн. наук; О. Палеха, канд. с-г. наук; М. Сачаво, д-р техн. наук; О. Сидоренко; Л. Стрельницький; А. Фаерштейн; С. Ченуша; А. Яланецький, канд. техн. наук.

2 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: Мінагрополітики України  
«1» *серпня* 2008 р.

3 НА ЗАМІНУ ТІ У 00032744-550-2002 «Технологічна інструкція на виробництво виноматеріалів коньячних», затв. Держпродом Мінагрополітики України 10.08.02 та зі скасуванням в Україні чинності «Технологической инструкции по приготовлению коньячных виноматериалов», затв. МХП СРСР 01.03.1978 р.

Ця технологічна інструкція поширюється на виробництво виноматеріалів коньячних, що відповідають вимогам ДСТУ 4645 та призначені для дистиляції на спирт коньячний молодий.

Сировиною для виробництва виноматеріалів коньячних є виноград сортів, які включені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, згідно з ДСТУ 2366.

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1 Виноматеріали коньячні – молоді натуральні сухі виноматеріали, виготовлені з винограду у «білий» спосіб з дотриманням технологічних особливостей і призначені для виробництва спирту коньячного.

1.2 Виноматеріали коньячні поділяють на сортові і сортозмішані.

Сортовими вважаються виноматеріали, виготовлені з винограду одного сорту. Допускається використання до 15 відсотків інших сортів винограду того ж ботанічного виду. Сортові виноматеріали використовуються, як правило, для вироблення марочних коньяків України.

Сортозмішаними вважаються виноматеріали, виготовлені із суміші сортів винограду або такі, що не відповідають вимогам до сортових виноматеріалів. Сортозмішані виноматеріали призначені для вироблення ординарних коньяків України. Марочні коньяки України із сортозмішаних виноматеріалів можуть вироблятися тільки у разі, якщо їх фізико-хімічні показники відповідають сортовим.

1.3 За органолептичними показниками виноматеріали коньячні повинні відповідати вимогам:

колір – від світло-солом'яного до рожевого;

аромат і смак – свіжих молодих виноматеріалів без сторонніх та специфічних тонів і присмаків.

1.4 За фізико-хімічними показниками виноматеріали коньячні повинні відповідати вимогам таблиці 1.

Таблиця 1- Фізико-хімічні показники виноматеріалів коньячних

Найменування показників в	Значення	
	Сортові	Сортозмішані
Об'ємна частка етилового спирту, %, не менше	9,0	7,0
Масова концентрація цукрів, г/дм <sup>3</sup> , не більше	3,0	3,0
Масова концентрація титрованих кислот, в перерахунку на винну кислоту, г/дм <sup>3</sup> , не менше	6,0	5,0
Масова концентрація летких кислот, в перерахунку на оцтову кислоту, г/дм <sup>3</sup> , не більше	0,8	1,0
Масова концентрація загальної сірчистої кислоти, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	15,0	15,0
Об'ємна частка дріжджів, %, не більше	3,0	3,0

1.5 Решта показників та допустимі відхилення від норм повинні відповідати вимогам ДСТУ 4645 «Виноматеріали коньячні. Загальні технічні умови».

1.6 Вміст токсичних елементів не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені «Медико-біологічними вимогами і санітарними нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов», № 5061, затвердженими Міністерством охорони здоров'я СРСР 01.08.89.

1.7 Вміст радіонуклідів повинен відповідати ГН 6.6.1.1-130 «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів <sup>137</sup>Cs і <sup>90</sup>Sr у продуктах харчування та питній воді», затвердженому наказом МОЗ України № 256 від 03.05.2006.

1.8 Виноматеріали коньячні, які не відповідають вимогам пунктів 1.2 та 1.3, хворі, мають вади або одержані у «червоній» спосіб, відбраковуються і для виробництва коньячних спиртів не використовуються.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ ТА МАТЕРІАЛІВ

2.1 Виноматеріали коньячні виробляють із здорового винограду, не пошкодженого хворобами та шкідниками, без гнилих ягід.

2.2 Для коньячного виробництва відбирають сорти винограду, включені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, технічного або столово-технічного призначення, які при досягненні фізіологічної стиглості забезпечують необхідну масову концентрацію титрованих кислот у виноматеріалах.

2.3 Ягоди сортів винограду коньячного напрямку повинні мати тонку шкірку, соковиту м'якоть, світло-забарвлений сік з нейтральним або легким квітковоплодовим ароматом. Сорти винограду, що мають специфічний сортовий аромат (мускатний, ізабельний та інші), або інтенсивне забарвлення соку, непридатні для вироблення коньяків України, а тому їх використання для виготовлення виноматеріалів коньячних забороняється.

2.4 Допускається переробка на виноматеріали коньячні столових сортів винограду, при масовій концентрації титрованих кислот у суслі не менше 5 г/дм<sup>3</sup> і масовій концентрації цукрів не менше 120 г/дм<sup>3</sup>, з подальшим використанням цих виноматеріалів виключно для виготовлення ординарних коньяків.

2.5 Мінімальна масова концентрація цукрів у винограді, який направляють на виробництво виноматеріалів коньячних сортових, повинна бути не менше 150 г/дм<sup>3</sup> при масовій концентрації титрованих кислот не менше 6 г/дм<sup>3</sup>, сортозмішаних – не менше 120 г/дм<sup>3</sup> при масовій концентрації титрованих кислот у суслі не менше 5 г/дм<sup>3</sup>.

2.6 Збирання і транспортування винограду здійснюють згідно з вимогами «Загальних правил збирання і переробки винограду на виноматеріали».

## 3 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА ВИНОМАТЕРІАЛІВ КОНЬЯЧНИХ

3.1 Переробку винограду на виноматеріали коньячні здійснюють у «білий» спосіб з відділенням гребенів.

На всіх етапах виробництва виноматеріалів коньячних забороняється використовувати сірчисту кислоту, пектолітичні ферментні препарати та жовту кров'яну сіль (ЖКС).

3.2 Для виробництва виноматеріалів коньячних рекомендується використовувати валкові дробарки і пневматичні та шоківі преси.

Для виробництва коньячних виноматеріалів відбирають сушло-самоплив та пресові фракції в обсязі не більше 60 дал з 1 тонни винограду.

3.3 Перед бродінням рекомендується проводити освітлення сушла шляхом відстоювання при температурі не вище 10<sup>0</sup> С протягом 12 – 15 годин чи центрифугуванням. Настоювання і підброджування сушла на м'яззі не допускається.

В разі відсутності холодильних установок та центрифуг допускається проведення грубого освітлення шляхом відстоювання сушла протягом 6 – 8 годин.

3.4 Бродіння освітленого сушла проводять у батареях безперервного зброджування чи окремих резервуарах при температурі не вище 20<sup>0</sup>С.

Під час бродіння в окремих ємностях при відсутності засобів охолодження сушла, рекомендується метод ступінчатого доливання свіжим сушлом.

У всіх випадках сушло зброджують насухо. Масова концентрація цукрів не повинна перевищувати 3,0 г/дм<sup>3</sup>.

3.5 Виноматеріали, які вибродили, дозволяється знімати з дріжджів не повністю освітленими після завершення бродіння.

У знятих з осаду виноматеріалах допускається до 3 % дріжджів.

Об'ємну частку дріжджів визначають згідно з ИК 10-04-05-40 «Інструкція по микробиологическому контролю винодельческого производства».

3.6 Після зняття з дріжджів виноматеріали егалізують за сортами і направляють на зберігання.

3.7 Технологічну обробку виноматеріалів коньячних не проводять.

3.8 При зберіганні виноматеріалів у місцях дистиляції дозволяється їх докріплення до 2-7 % об. спиртом-сирцем коньячним або іншими продуктами фракційної перегонки коньячних виноматеріалів. Використання докріплених коньячних виноматеріалів для реалізації іншим підприємствам заборонено.

3.9 Транспортування та зберігання виноматеріалів коньячних здійснюють згідно з ДСТУ 4645.

#### 4 ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

4.1 Виготовлення, приймання виноматеріалів коньячних здійснюють з використанням типових обладнання і технологічних ємностей, виготовлених з корозійностійких матеріалів, дозволених центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для виноробної продукції.

4.2 Санітарну обробку технологічного обладнання, винопроводів та інвентарю здійснюють згідно з Інструкцією «Санитарная обработка технологического оборудования, винопроводов, инвентаря и помещений в винодельческой промышленности», РД 202.13.027, затвердженою Укрсвадвинпромом 12.10.99.

### 5 КОРОТКИЙ ОПИС МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ І МЕТОДІВ ВИПРОБУВАНЬ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

5.1 Відбирання проб виноматеріалів коньячних здійснюють згідно з ГОСТ 44137, перевірка якості готової продукції – згідно з вимогами чинних нормативних документів на виноматеріали коньячні та цієї технологічної інструкції.

#### ЕТАПИ КОНТРОЛЮ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Таблиця 2

№ п/п	Об'єкт контролю	Місце контролю	Періодичність контролю	Контрольований параметр	Граничні значення параметра	Методи і способи контролю
1	2	3	4	5	6	7
1	Виноград	Транспортна тара	Кожна партія	Ампелографічний сорт	Згідно з розділом 2 цієї інструкції	ДСТУ 2366
				Якість, механічний склад грони: наявність засохлих, роздавлених, пошкоджених шкідниками та хворобами ягід	Згідно з розділом 1 п. 1.1 ДСТУ 2366	ДСТУ 2366
				Масова концентрація цукрів для виноматеріалів, г/дм <sup>3</sup> , не менше: сортових сортозмішаних	150 120	ГОСТ 27198
				Масова концентрація титрованих кислот для виноматеріалів, г/дм <sup>3</sup> , не менше: сортових сортозмішаних	6,0 5,0	ГОСТ 14252
2	Сушло	Технологічна ємність	У кожній ємності	Масова концентрація цукрів, г/дм <sup>3</sup> , не менше: сортове сортозмішане	150 120	ГОСТ 13192
				Масова концентрація титрованих кислот, г/дм <sup>3</sup> , не менше: сортове сортозмішане	6,0 5,0	ГОСТ 14252
3	Сушло на відстоюванні	Технологічна ємність	У кожній ємності	Час відстоювання, годин	6-15	Годинник
				Температура відстоювання (при відстоюванні на холоді, °С, не вище	10	Термометр

Кінець таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7
4	Сусло у процесі бродиння	Технологічна ємність	3 рази на день	Об'ємна частка етилового спирту, %  Масова концентрація цукрів, г/дм <sup>3</sup>  Температура, °С, не вище	Фактично  Фактично  20	ГОСТ 13191  ГОСТ 13192  Термометр
5	Вино-матеріали на дріжджах	Технологічна ємність	У кожній ємності	Об'ємна частка етилового спирту, %, не менше: сортові сортозмішані  Масова концентрація цукрів, г/дм <sup>3</sup> , не більше  Масова концентрація титрованих кислот, г/дм <sup>3</sup> , не менше: сортові сортозмішані  Масова концентрація сірчистої кислоти, мг/дм <sup>3</sup> , не більше:  Масова концентрація легких кислот, г/дм <sup>3</sup> , не більше: сортові сортозмішані  Мікробіологічний стан	9,0 7,0  3  6,0 5,0  15  0,8 1,0  Здоровий	ДСТУ 4112.3 ГОСТ 13191  ДСТУ 4112.5 ГОСТ 13192  ГОСТ 14252 ДСТУ 4112.13  ДСТУ 4112.25 ГОСТ 14351  ДСТУ 4112.14 ГОСТ 13193  ИК 10-04-05-40
6	Вино-матеріали, зняті з дріжджів	Технологічна ємність	У кожній ємності	Об'ємна частка дріжджів, %, не більше	3,0	Методичні вказівки, додаток до даної технологічної інструкції
				Решта показників згідно з п. 5		
7	Вино-матеріали на зберіганні	Технологічна ємність	У кожній ємності	Показники згідно з пп. 5, 6		

5.2 Періодичність контролю сировини та готової продукції за показниками безпеки здійснюється згідно з Методичними рекомендаціями МР 4.4.4-108 «Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки», затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України № 329 від 02.07.04.

## 6 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

6.1 Правила приймання та відбирання проб здійснюються згідно з ГОСТ 14137.

## 7 ПЕРЕЛІК ОСНОВНОЇ КЕРІВНОЇ НОРМАТИВНОЇ І ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Таблиця 3 – Перелік основної керівної нормативної та технологічної документації

Позначення НД	Найменування НД	Номер пункту, в якому подається посилання
1	2	3
ДСТУ 2366-94	Виноград свіжий технічний. Технічні умови	Преамбула, п. 5.1
ДСТУ 4112.3-2002	Вина і виноматеріали. Визначання вмісту спирту. Контрольний метод	п. 5.1
ДСТУ 4112.5-2002	Вина і виноматеріали. Визначання відновлюваних сахарів. Контрольний метод	п. 5.1
ДСТУ 4112.13-2002	Вина і виноматеріали. Метод визначання загальної кислотності. Контрольний метод	п. 5.1
ДСТУ 4112.14-2002	Вина і виноматеріали. Визначання легких кислот. Контрольний метод	п. 5.1
ДСТУ 4112.25-2002	Вина і виноматеріали. Метод визначання діоксиду сірки	п. 5.1
ДСТУ 4645:2006	Виноматеріали кон'ячні. Загальні технічні умови	Преамбула, пп. 1.5, 3.9, 5.1
ГОСТ 13191-73	Вина, виноматеріали, кон'яки і кон'ячні спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Метод определения этилового спирта	п. 5.1
ГОСТ 13192-73	Вина, виноматеріали і кон'яки, соки плодово-ягодные спиртованные. Метод определения сахаров	п. 5.1
ГОСТ 13193-73	Вина, виноматеріали і кон'ячні спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Методы определения летучих кислот	п. 5.1
ГОСТ 14137-74	Вина, виноматеріали, кон'яки і кон'ячні спирты. Правила приемки и методы отбора проб	пп. 5.1, 6.1

Продовження таблиці 3

1	2	3
ГОСТ 14252-73	Вина и виноматериалы, соки плодово-ягодные спиртованные. Методы определения титруемых кислот	п. 5.1
ГОСТ 14351-73	Вина, виноматериалы и коньячные спирты. Метод определения свободной и общей сернистой кислоты	п. 5.1
ГОСТ 26927-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения ртути	п. 1.6
ГОСТ 26928-86	Продукты пищевые. Метод определения железа	п. 1.6
ГОСТ 26929-94	Сырьё и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов	п. 1.6
ГОСТ 26930-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения мышьяка	п. 1.6
ГОСТ 26931-86	Сырьё и продукты пищевые. Методы определения меди	п. 1.6
ГОСТ 26932-86	Сырьё и продукты пищевые. Методы определения свинца	п. 1.6
ГОСТ 26933-86	Сырьё и продукты пищевые. Методы определения кадмия	п. 1.6
ГОСТ 26934-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения цинка	п. 1.6
ГОСТ 27198-87	Виноград свежий. Метод определения массовой концентрации сахаров	п. 5.1
ИК 10-04-05-40-89	Инструкция по микробиологическому контролю винодельческого производства	пп. 3.5, 5.1
ГН 6.6.1.1-130-2006	Допустимі рівні вмісту радіонуклідів $^{137}\text{Cs}$ і $^{90}\text{Sr}$ у продуктах харчування та питній воді, затверджені наказом МОЗ України № 25 6 від 03.05.2006	п. 1.7
МБТ № 5061-89	«Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов», затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 01.08.89	п. 1.6
	Загальні правила збирання і переробки винограду на виноматеріали	2.6

Кінець таблиці 3

1	2	3
РД 202.13.027-99	Инструкция «Санитарная обработка технологического оборудования, винопродоводов, инвентаря и помещений в винодельческой промышленности», затвердженою Укрсадвинпромом 12.10.99	п. 4.2
МР 4.4.4-108-2004	«Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки», затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 329 від 02.07.04	п. 5.2

**Додаток**  
(обов'язковий)

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**«Аналіз складу дріжджової гуші виноматеріалів коньячних»**

Цими методичними вказівками встановлюється порядок визначення об'ємної частки дріжджів в гущевих осадах виноматеріалів коньячних, виготовлених згідно з ДСТУ 4645 «Виноматеріали коньячні. Технічні умови».

**Принципи методу**

Методика заснована на прямому підрахунку дріжджових клітин під мікроскопом у заданому об'ємі виноматеріалів, які досліджуються, і перерахунку їх кількості на об'ємну частку дріжджів у пробі, що аналізується.

Для підрахунку дріжджових клітин у одиниці об'єму використовують спеціальні лічильні камери – Тома-Цейца, Горяєва, Бюргера чи Предтеченського, які влаштовані за одним і тим самим принципом.

Лічильна камера – це товсте предметне скло з поперечними прорізами, які утворюють на ньому три паралельні площадки. При цьому середня з них – робоча, а крайні є опорами для спеціального покривного скла. Відстанню між площинами середньої площадки і покривного скла (0,1 мм) визначають робочу висоту лічильної камери.

На середній площадці вигравіювана лічильна сітка (іноді дві), розмічена взаємно-перпендикулярними перехрещеними прямими лініями, які утворюють квадрати різного розміру, видимі в полі зору лабораторного мікроскопа. Сітки різних систем лічильних камер відрізняються між собою тільки масштабом і характером розміток.

У всіх системах найменші квадрати («малі квадрати») сіток мають одну і ту ж площу –  $0,0025 \text{ мм}^2$ , а об'єм рідини, яка досліджується, над кожним з них дорівнює  $0,0025 \text{ мм}^2 \times 0,1 \text{ мм} = 0,00025 \text{ мм}^3$ .

«Малі квадрати» групуються у «великі квадрати». Кожний «великий квадрат» містить 16 «малих квадратів». Відповідно площа «великого квадрата» складає  $0,0025 \text{ мм}^2 \times 16 = 0,4 \text{ мм}^2$ , а об'єм рідини над ним  $0,4 \text{ мм}^2 \times 0,1 \text{ мм} = 0,004 \text{ мм}^3$ .

Найбільш поширеною є лічильна сітка Горяєва. Вона має площу  $9 \text{ мм}^2 / 3 \times 3$  і містить 225 «великих квадратів»  $/15 \times 15/$ . З них 25 квадратів розграфлені на «малі квадрати» по 16 у кожному  $/4 \times 4/$ . У полі зору мікроскопа «великі квадрати» легко знайти на перехрещенні пучків «згущених ліній».

Підрахунок дріжджових клітин ведеться за «великими квадратами», а «малі квадрати» використовуються для полегшення роботи і, щоб уникнути двократного підрахунку одних і тих самих дріжджових клітин.

**Підготовка зразків для дослідження**

Для можливості підрахунків окремих дріжджових клітин в полі зору мікроскопа необхідно спочатку знизити концентрацію дріжджів у пробі виноматеріалів, що аналізується, відповідним розбавленням її розчином сірчаної кислоти з масовою часткою 10 %, який сприяє поділу скупчення дріжджів на окремі клітини і зменшує піноутворення при збовтуванні.

Це може бути зроблено двома способами: одноразовим і дрібним розбавленням виноматеріалів.

За першим способом вміст центрифужної пробірки після визначення у виноматеріалі коньячному об'ємної частки гущевих осадів інтенсивно збовтують до повного диспергування осаду і відновлення початкової каламутності  $1 \text{ см}^3$  і переносять у невелику колбочку з точно відміреною кількістю розчину сірчаної кислоти з масовою часткою 10 %. Ступінь розбавлення залежить від об'єму осаду при центрифугуванні і підбирається з таким розрахунком, щоб можна було вести роздільний підрахунок дріжджових клітин.

Спосіб дрібного розбавлення відрізняється від першого тим, що зниження концентрації дріжджів досягається поступовим розбавленням більш великої початкової проби виноматеріалів  $/5 \text{ см}^3/$ .

Для цього, після доведення виноматеріалів у центрифужній пробірці до однорідної каламутності, від неї швидко відбирають в іншу чисту пробірку половину кількості виноматеріалів  $/5 \text{ см}^3/$ , яку тут же доливають до об'єму  $10 \text{ см}^3$  розчином сірчаної кислоти з масовою часткою 10 %. Далі, з цієї пробірки після ретельного збовтування відбирають половину у наступну мірну пробірку і доповнюють розчином сірчаної кислоти з масовою часткою 10 %, і так повторюється до досягнення необхідної межі розбавлення  $/4-5 \text{ разів}/$ . Ступінь розбавлення буде тотожна  $2^n$ , де  $n$  – кількість розбавлень.

Після доведення виноматеріалів до потрібної межі розбавлення, тим чи іншим способом, суспензію дріжджів у колбочці або в останній пробірці інтенсивно збовтують і від неї тут же відбирають скляною паличкою чи петлею (але не піпеткою) краплю рідини, яку наносять на чисту і суху вимірвальну сітку предметного скла. Зверху накладають спеціальне покривне скло розміром  $18 \times 18 \text{ мм}$  і товщиною  $0,25 - 0,35 \text{ мм}$ , яке щільно притирають до крайніх площадок предметного скла.

Підготовлений препарат поміщують на предметний столик мікроскопа і через кілька хвилин після осідання дріжджових клітин на поверхню сітки можна приступати до підрахунку.

**Підрахунок дріжджових клітин**

Спочатку сітку камери знаходять під малим збільшенням  $/10 \times 8/$ , потім працюють з більшим збільшенням  $- /10 \times 40/$ , щоб в полі зору знаходився повний «великий квадрат».

Підраховують всі дріжджові клітини, як усередині, так і на межових лініях квадратів, при умові, що вони заходять усередину квадратів більше ніж наполовину. Клітини, більша частина яких знаходиться в інших квадратах, не підраховують.

Якщо клітини перехрещуються межевою лінією навпіл, то обчислюють тільки клітини, які лежать на правій і верхній лініях, а на двох інших лініях (лівій і нижній) не підраховують. Клітина в момент поділу рахується як одна. Якщо клітина, яка відділяється, досягла розмірів материнської клітини, то рахується за дві.

Підрахунок дріжджових клітин ведеться за «великими квадратами» на п'яти місцях сітки, як правило, в кутках і в центрі. Підраховану в п'яти «великих квадратах» кількість дріжджових клітин підсумовують.

Підрахунок проводять на трьох-чотирьох препаратах, результат виводиться як середній з усіх повторностей.

**Обробка результатів**

Кількість дріжджових клітин в  $1 \text{ см}^3$  ( $1000 \text{ мм}^3$ ) виноматеріалів визначають за наступною формулою

$$K = a \times b \times 50000 = a \times b \times (5 \times 10^4)$$

де  $a$  – середня сума кількості дріжджових клітин, підрахованих у п'яти «великих квадратах»;

$b$  – ступінь розбавлення зразка, що досліджується;

50000 – коефіцієнт перерахунку об'єму п'яти «великих квадратів» ( $0,02 \text{ мм}^3$ ) у  $1 \text{ см}^3$  ( $1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$ ;  $0,02 \text{ мм}^3 = 50000$ ).

Оскільки середній об'єм 1 млрд. дріжджових клітин дорівнює  $0,066 \text{ см}^3$ , об'єм окремої клітини приймається за  $(6,6 \times 10^2 \text{ см}^2) : (1 \times 10^9 \text{ клітин}) = 6,6 \times 10^{-11} \text{ см}^3$ . З урахуванням цього, об'ємна частка дріжджів у виноматеріалах  $P_{\text{вм}}$  (%), складає:

$$P_{\text{вм}} = \frac{K \times 6,6 \times 10^{-11} \text{ см}^3 \times 100}{1 \text{ см}^3} = a \times b \times (5 \times 10^4) \times (6,6 \times 10^{-11}) \times 10^2 = a \times b \times 3,3 \times 10^{-4} \%$$

де  $1 \text{ см}^3$  – об'єм проби виноматеріалу;

$K$  – кількість дріжджових клітин в  $1 \text{ см}^3$  виноматеріалу.

Об'ємна частка гущевих осадів визначається після центрифугування проби виноматеріалів.

Досліджувані виноматеріали перемішують і наливають у пробірки по  $10 \text{ см}^3$ . Центрифугування проводять протягом 10 хвилин при 1500 об/хв. або протягом 5 хв. при 3000 об/хв.

Кількість гущевих осадів визначають з точністю до  $0,1 \text{ см}^3$ .

Об'ємну частку гущевих осадів визначають за формулою:

$$X = \frac{A \times 100}{10}$$

де  $X$  – об'ємна частка гущевих осадів, %;

$A$  – кількість гущевих осадів,  $\text{см}^3$ ;

10 – кількість виноматеріалів у пробірці,  $\text{см}^3$ .

За кінцевий результат беруть середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень. Склад центрифужних осадів визначають за допомогою мікроскопіювання.

Об'ємна частка дріжджів у гущевому осаді  $P$  (%) складає:

$$P = \frac{P_{\text{вм}} \times 100}{X} = \frac{a \times b \times (3,3 \times 10^{-4}) \times 10^2}{X} = \frac{0,033 \times a \times b}{X} \%$$

Кінцева формула розрахунку об'ємної частки дріжджів у гущевому осаді  $P$  (%):

$$P = \frac{0,033 \times a \times b}{X} \%$$

де  $a$  – середня сума кількості дріжджових клітин, підрахованих у п'яти «великих квадратах»;

$b$  – ступінь розбавлення зразка, що досліджується;

$X$  – об'ємна частка гущевих осадів (%) у виноматеріалі.

За кінцевий результат беруть середнє арифметичне трьох-чотирьох паралельних підрахунків.

Ця методика може бути використана також при аналізі сушла, що зброджується, із зменшенням його розбавлення до 10-15 разів, чи менше, в залежності від стадії бродіння.

## МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

## ПОГОДЖЕНО

Директор Департаменту контролю за виробництвом та обігом спирту, алкогольних напоїв і тютюнових виробів ДПА України

*Гончар*  
І.М. Гончар  
«16» червня 2008 р.

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник Міністра аграрної політики України

*Мельник*  
С.І. Мельник  
«15» червня 2008 р.

### ТЕХНОЛОГІЧНА ІНСТРУКЦІЯ на виробництво коньячних спиртів

ТІ У 00011050-15.91.10-2:2008

## ПОГОДЖЕНО

Начальник Відділу розвитку садівництва, виноградарства та виноробства Міністерства аграрної політики України

*Агафонов*  
Ф. Агафонов  
«15» червня 2008 р.

## РОЗРОБЛЕНО

Директор НІВіВ «Магарач»

*Авідзба*  
А.М. Авідзба  
«25» червня 2008 р.

Директор ДП «ПКП

«Плодмашпроект»

*Палеха*  
О.Г. Палеха  
«25» червня 2008 р.

Директор ВАТ «Агрофірма «Таврія»

*Сидоренко*  
О.М. Сидоренко  
«18» червня 2008 р.



Директор філії ЗАТ «Одеський

*Шолудько*  
Д.П. Шолудько  
«18» червня 2008 р.

## ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Національний інститут винограду і вина «Магарач», Державне підприємство «Проектно-конструкторський технологічний інститут «Плодмашпроект», Відкрите акціонерне товариство «Агропромислова фірма «Таврія», Закрите акціонерне товариство «Одеський коньячний завод»

РОЗРОБНИКИ: А. Авідзба, д-р с-г. наук; М. Агафонов; О. Василик, канд. техн. наук; Т. Горбова; В. Загоруйко, д-р техн. наук; Т. Начева, канд. техн. наук; О. Палеха канд. с-г. наук; М. Сачаво, д-р техн. наук; О. Сидоренко; Л. Стрельницький; А. Фаерштейн; С. Ченуша; А. Яланецький, канд. техн. наук.

2 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: Мінагрополітики України  
«1» червня 2008 р.

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні чинності «Технологической инструкции по дистилляции коньячных виноматериалов», затв. МХП СРСР 01.03.1978 р.)

Ця технологічна інструкція поширюється на виробництво спиртів коньячних молодих, що одержані шляхом дистиляції коньячних виноматеріалів на спеціальних мідних апаратах з фракціонуванням та відповідають вимогам чинних нормативних документів.

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1 За органолептичними показниками спирти коньячні молоді повинні відповідати таким вимогам:

- колір – безбарвний;
- смак і аромат – характерні для коньячних спиртів, без сторонніх присмаків і запахів.

1.2 За фізико-хімічними показниками спирти коньячні молоді повинні відповідати вимогам, які вказані у таблиці 1.

Таблиця 1 – Фізико-хімічні показники спиртів коньячних молодих

Назва показника	Значення
Об'ємна частка етилового спирту, %	62-70*
Масова концентрація вищих спиртів, в перерахунку на ізоаміловий спирт безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	120-500
Масова концентрація альдегідів, в перерахунку на оцтовий альдегід безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	3-40
Масова концентрація середніх ефірів, в перерахунку на оцтово-етиловий ефір безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	20-200
Масова концентрація летких кислот, в перерахунку на оцтову кислоту безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	10-50
Масова концентрація фурфуролу безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	0,3-5
Масова концентрація метилового спирту безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	10-100
Масова концентрація міді, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	5,0
Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	0,5
Масова концентрація загальної сірчистої кислоти, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	30

\*Примітка: Верхня межа у спирті коньячному молодому, одержаному на імпорتنних коньячних апаратах з вогневим обігрівом, допускається 72%

1.3 Вміст токсичних елементів не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені «Медико-биологическим и требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов», № 5061, затвердженими Міністерством охорони здоров'я СРСР Р 01.08.89.

1.4 Вміст радіонуклідів не повинен перевищувати допустимі рівні згідно з ГН 6.6.1.1-130 «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів <sup>137</sup>Cs і <sup>90</sup>Sr у продуктах харчування та питній воді», затвердженим наказом МОЗ України № 256 від 03.05.2006.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ ТА МАТЕРІАЛІВ

2.1 Спирт коньячний молодий виробляють з виноматеріалів коньячних згідно з чинними нормативними документами.

2.2 Допоміжні матеріали повинні відповідати «Перечню конструкционных, антикоррозионных и вспомогательных материалов, разрешенных Минздравом для применения в винодельческой промышленности Украины», РД – 01 та іншим чинним нормативним документам.

## 3 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА

Для виробництва коньячного спирту можливе використання апаратів подвійної згонки (шарантських, типу УПКС), прямої дії (типу КУ-500), безперервної дії (типу К-5М, арманьячних), та їх комбінації.

Дистиляцію виноматеріалів коньячних для марочних коньяків України рекомендується здійснювати на апаратах періодичної дії.

Виноматеріали, які поступають на перегонку, піддають фізико-хімічним та мікробіологічним випробуванням, а також органолептичній оцінці, проводять егалізацію (у разі необхідності) та направляють на дистиляцію. При перекачуванні виноматеріали перемішують з метою рівномірного розподілу дріжджів.

Для кращого зберігання коньячних виноматеріалів дозволяється в місцях дистиляції збільшення в них об'ємної частки етилового спирту шляхом додавання спирту-сирцю коньячного, головної, хвостової фракції або їх суміші.

Коньячні виноматеріали переганяють у термін до 1 квітня наступного за врожаєм року.

Перед пуском дистиляційна апаратура повинна бути перевірена водою на герметичність і відповідність її стану вимогам безпеки.

Для забезпечення нормальної роботи апаратів і одержання якісного коньячного спирту ретельно контролюють: швидкість згонки, прозорість спирту у контрольному ліхтарі, температуру, об'ємну частку етилового спирту та органолептичні показники.

### ОТРИМАННЯ КОНЬЯЧНОГО СПИРТУ НА АПАРАТІ ПОДВІЙНОЇ ДІЇ (ШАРАНТСЬКОГО ТИПУ, УПКС)

#### 3.1 СХЕМА 1

3.1.1 Отримання коньячного спирту на апараті подвійної дії проводять у два етапи: на першому - з виноматеріалу одержують спирт-сирець коньячний з вмістом етилового спирту 23-32 % об., на другому - отриманий спирт-сирець переганяють з поділом на головну, середню (спирт коньячний) і хвостову фракції. Дозволяється відбір головної фракції проводити при першій перегонці виноматеріалу, а також частково при першій та другій перегонках.

3.1.2 В залежності від якості виноматеріалу загальна кількість відбору головної фракції становить до 3 % від вмісту безводного спирту.

Відбір коньячного спирту проводять до зменшення об'ємної частки спирту у дистиляті (контрольному ліхтарі) до 45-40 % об. після чого починають відбір хвостової фракції.

Перегонку виноматеріалів та спирту-сирцю завершують при показнику спиртоміра у ліхтарі не вище 1 % об.

3.1.3 За 5-6 годин до закінчення перегонки переднагрівач заповнюють вином чи спиртом-сирцем коньячним і нагрівають до 50-70 °С.

Використання головних і хвостових фракцій проводять за однією із наступних схем:

\* головну фракцію направляють на ректифікацію, а хвостову додають до виноматеріалу чи спирту-сирцю коньячного, після 5-разового повертання хвостової фракції її виділяють і направляють на ректифікацію;

- суміш головної та хвостової фракції переганяють вторинно, відділяють коньячний спирт, а одержану головну та хвостову фракції передають на ректифікацію. До суміші головної та хвостової фракцій можна додавати 3-4 % дріжджів і 8-10 % коньячних виноматеріалів перед наступною фракційною перегонкою. Одержані за цією схемою коньячні спирти використовують для виробництва ординарних коньяків.

- дозволяється окреме накопичення хвостових фракцій від 5 перегонки, змішування з коньячним виноматеріалом до об'єму навалки у кубі, після чого проводять подвійну перегонку як для виноматеріалу. Виділений при цій перегонці коньячний спирт змішують з основною партією коньячного спирту, а отримана хвостова фракція направляється на ректифікацію.

3.1.4 Духмяні води одержують способом відбору дистилляту у інтервалі об'ємної частки етилового спиту у дистилляті (контрольному ліхтарі) 50-20 %. Середня об'ємна частка етилового спирту повинна бути 25-35 %.

## 3.2 СХЕМА 2

3.2.1 При першій перегонці виноматеріалу в залежності від його якості виділяють головну фракцію у кількості до 3 %, після чого починають відбір спирту-сирцю коньячного.

3.2.2 При зниженні об'ємної частки етилового спирту у ліхтарі до 5-7 % переходять на відбір хвостової фракції

3.2.3 Закінчення дистиляції виноматеріалу проводять при об'ємної частці етилового спирту у ліхтарі не вище 1%.

3.2.4 Повторну перегонку спирту-сирцю коньячного проводять з відбором головної фракції у кількості до 3% від вмісту безводного спирту у навалці, після чого переходять на відбір середньої фракції (коньячного спирту).

3.2.5 Відбір коньячного спирту закінчують при об'ємної частці етилового спирту у ліхтарі на рівні 58-60 % та переходять на відбір «вторинного» спирту.

3.2.6 Відбір «вторинного» спирту проводять до об'ємної частки етилового спирту у ліхтарі на рівні 12-16 %, а потім переходять на відбір хвостової фракції.

3.2.7 Закінчення дистиляції спирту-сирцю проводять при показнику спиртоміра у ліхтарі не вище 1 % об.

3.2.8 Суміш головних та хвостових фракцій, отриманих при першій та другій перегонках додають до виноматеріалу, що підлягає перегонці.

3.2.9 «Вторинний» спирт додають у спирт-сирець коньячний при наступній перегонці.

## 4 ОТРИМАННЯ КОНЬЯЧНОГО СПИРТУ НА АПАРАТІ ТИПУ КУ-500

### 4.1 МЕТОД ОДНОКРАТНОЇ ЗГОНКИ

4.1.1 Перегонку виноматеріалів на апараті типу КУ-500 проводять з фракціонуванням за наступною схемою: головну фракцію направляють на ректифікацію, середню фракцію виділяють як коньячний спирт, хвостову фракцію додають до виноматеріалу. Після 5-разового повернення хвостової фракції її виділяють

4.1.2 За 6 годин до кінця згонки переднагрівач апарата завантажують виноматеріалом у кількості близько 450 дал та близько 50 дал хвостової фракції від попередньої навалки і нагрівають до 50-70 °С.

4.1.3 Головну фракцію відділяють в об'ємі до 3 % від кількості безводного спирту навалки. Відбір головної та середньої фракції проводять регулюючи режим дефлегмації за показниками ротаметра РС-5 на 60-70 поділок.

4.1.4 Відбір середньої фракції завершують при показанні спиртоміра у ліхтарі 50-45 % об.

4.1.5 При відборі хвостової фракції зменшують повернення флегми в куб до показників ротаметра 15-25 поділок. При цьому тиск у вакуум-переривачі зростає. Перегонку виноматеріалів завершують при показниках спиртоміра у ліхтарі не вище 2,0 % об.

### 4.2 МЕТОД ПОДВІЙНОЇ ЗГОНКИ

4.2.1 Для здійснення подвійної перегонки на апараті типу КУ-500 додатково встановлюють комунікації та запорну арматуру, що дозволяє управляти потоком флегми, що утворюється в дефлегматорі, та спрямовувати його як на укріплюючі тарілки, так і безпосередньо у холодильник.

4.2.2 Отримання коньячного спирту проводять у два етапи: на першому отримують спирт-сирець коньячний з об'ємною частиною спирту 23-32 %, а на другому проводять фракційну перегонку спирту-сирцю з виділенням головної фракції, середньої (коньячний спирт) та хвостової фракції.

4.2.3 При перегонці виноматеріалу на спирт-сирець флегму, що утворюється у дефлегматорі, спрямовують разом з неконденсованою парою у холодильник на протязі усього процесу перегонки.

4.2.4 При перегонці спирту-сирцю коньячного спочатку проводять відбір головної фракції у кількості 1-3 %, при цьому флегму, що утворюється у дефлегматорі, спрямовують на укріплюючі тарілки колони. Після відбору головної фракції флегму спрямовують у холодильник та проводять відбір основного погону (коньячного спирту) до зменшення об'ємної частки спирту у ліхтарі до 50 %, після чого флегму знову спрямовують на укріплюючі тарілки колони. Об'ємна доля спирту в ліхтарі при цьому збільшується до 65-70 %. При вторинному зменшенні об'ємної доли спирту у ліхтарі до 50 % флегму спрямовують в холодильник та проводять відбір хвостової фракції.

4.2.5 Перегонку закінчують при показнику спиртоміру у ліхтарі не більше 2 %.

### 5 ОТРИМАННЯ КОНЬЯЧНОГО СПИРТУ НА АПАРАТАХ БЕЗПЕРЕПВНОЇ ДІЇ (АРМАНЬЯЧНИХ).

5.1 Перед початком роботи арманьячний апарат заповнюють водою до появи води у переливній системі та включають підігрів.

5.2 Після закипання води поступово починають подачу вина через комплект регулювання подачі виноматеріалу у апарат.

5.3 У винопідігрівнику виноматеріал нагрівають до температури 70-75 °С та спрямовують на тарілку живлення колони.

5.4 Винна барда надходить у куб, де підтримується її постійний рівень. З куба барда зливається через систему зливу барди.

5.5 Коньячний спирт відбирають через спиртовий ліхтар та спрямовують у спиртозбірник.

5.6 Відбір головної та хвостової фракції проводять з відповідних кранів відбору проб та спрямовують у цистерну-спиртозбірник, звідки автоматично перекачуються у напірну ємність з виноматеріалом.

### 6 КОМБІНОВАНИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОНЬЯЧНИХ СПИРТІВ НА АПАРАТАХ БЕЗПЕРЕПВНОЇ ТА ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ

6.1 Комбінований спосіб використовують для покращення якості коньячних спиртів, отриманих на безперервних апаратах, а також для зменшення енергетичних витрат на апаратах подвійної дії.

6.2 Першу перегонку виноматеріалу проводять на апараті безперервної дії без фракціонування, забезпечуючи максимальний перехід летких домішок у дистилат. Об'ємна частка етилового спирту у дистилаті не повинна перевищувати 70 %.

6.3 Отриманий дистилат змішують з коньячним виноматеріалом, що підлягає перегонці, до об'ємної частки спирту 26-32 % і проводять дистиляцію на апараті подвійної дії з відділенням головної фракції, коньячного спирту та хвостової фракції згідно з перегонкою спирту-сирцю коньячного.

6.4 Подальше використання головної та хвостової фракції проводять згідно зі схемою, рекомендованою для апаратів в подвійної дії.

### 7 ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

7.1 Егалізацію виноматеріалів, зберігання та їх перегонку проводять з використанням типових обладнання і технологічних ємностей, виготовлених із корозійностійких матеріалів, дозволених центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для виробничої продукції.

7.2 Санітарну обробку технологічного обладнання, винопроводів та інвентарю здійснюють згідно з Інструкцією РД 202.13.027 «Санітарная обработка технологического оборудования, винопроводов, инвентаря и помещений в винодельческой промышленности», затвердженою Укрсадвинпромом 12.10.99.

### 8 КОРОТКИЙ ОПИС МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ І МЕТОДІВ ВИПРОБУВАНЬ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Відбір проб спиртів коньячних молодих здійснюють згідно з ГОСТ 14137, перевірку якості готової продукції – у відповідності з вимогами чинних нормативних документів на спирт коньячний молодий та цієї технологічної інструкції.

#### ЕТАПИ КОНТРОЛЮ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

8.1 Етапи контролю технологічного процесу повинні відповідати даним таблиці 2.

Таблиця 2 – Етапи контролю технологічного процесу

№ п / п	Об'єкт контролю	Місце контролю	Періодичність контролю	Контрольований параметр	Граничні значення параметра	Методи і способи контролю
1	2	3	4	5	6	7
1	Виноматеріали коньячні	Ємність	Під час приймання	Згідно з чинними нормативними документами		
2	Спирт-сирець	Спиртовий ліхтар	Систематично	Об'ємна частка етилового спирту, %	Фактичне значення	ГОСТ 13191
3	Спирт коньячний молодий	Мірник, ємність	У кожній ємності	Об'ємна частка етилового спирту, %	62-72	ГОСТ 13191
				Масова концентрація вищих спиртів, в перерахунку на ізоаміловий спирт безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	120-500	ГОСТ 14138
				Масова концентрація альдегідів, в перерахунку на оцтовий альдегід безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	3-40	ГОСТ 12280
				Масова концентрація вищих середніх ефірів, в перерахунку на оцтово-етиловий ефір безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	20-200	ГОСТ 14139

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7
				Масова концентрація вищих летких кислот, в перерахунку на оцтову кислоту безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	10-50	ГОСТ 13193
				Масова концентрація фурфуролу безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	0,3-5	ГОСТ 14352
				Масова концентрація метилового спирту безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	10-100	ГОСТ 13194
				Масова концентрація міді, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	5,0	ГОСТ 26931
				Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	0,5	ГОСТ 13195, ГОСТ 26928
				Масова загальної сірчистої кислоти, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	30	ГОСТ 14351
				Колір, аромат, смак	За вимогами ГСТУ 18.40	Органолептично
4	Барда	При зливанні з апарату	Систематично	Об'ємна частка етилового спирту, %, не більше	0,3	ГОСТ 13191
5	Головна фракція	Приймальна ємність	Систематично	Об'ємна частка етилового спирту, %	Фактичне значення	ГОСТ 13191
6	Хвостова фракція	Приймальна ємність	Систематично	Об'ємна частка етилового спирту, %	Фактичне значення	ГОСТ 13191
7	Вторинний спирт	Приймальна ємність	Систематично	Об'ємна частка етилового спирту, %	35-45	ГОСТ 13191
8	Суміш спирту сирцю з виноматеріалами	Ємність	Систематично	Об'ємна частка етилового спирту, %	26-32	ГОСТ 13191
9	Духмяні води	Приймальна ємність	Систематично	Об'ємна частка етилового спирту, %	25-35	ГОСТ 13191
10	Газ або пара, що гріє	Нагрівальний елемент апарату	Постійно	Тиск, кПа	Згідно інструкції з експлуатації апарату	Манометр

Кінець таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7
11	Вода, яка охолоджує	Холодильники та дефлегматори	Постійно	Температура, °С	Згідно інструкції з експлуатації апарату	Термометр
12	Флегма	Дефлегматор апарату КУ-500	Постійно	Кількість виходу, поділок вишини, підняття поплавка ротаметра РС-5	10-70	Ротаметр РС-5
13	Водно-спиртові та бардані пари	Зона парова перерігінного кубу апарату	Постійно	Тиск, см водяного стовпчика	Згідно інструкції з експлуатації апарату	Візуально

8.2 Періодичність контролю сировини і готової продукції за показниками безпеки здійснюють згідно з Методичними рекомендаціями «Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки» МР-4.4.4.-108, затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України № 329 від 02.07.04.

## 9 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

9.1 Приймання та відбір проб здійснюють згідно з ГОСТ 14137.

9.2 Кожна партія спирту коньячного повинна супроводжуватися документом установленної форми, який свідчить про його якість, та сертифікатом відповідності.

## 10 ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА

10.1 Відходами від виробництва коньячних спиртів є: головні фракції, хвостові фракції, які виділяють на апаратах періодичної дії після багаторазового повертання їх у сировину, яку переганяють, а також винна барда (вінас) та лютерна вода.

10.2 Головні і хвостові фракції, які виділяють, направляють на ректифікацію або використовують у лакофарбовій промисловості. Винну барду утилізують з метою вироблення винної кислоти, використовують при виготовленні живильних середовищ для мікроорганізмів та на виробництво алкогольних чи безалкогольних напоїв або направляють у стічні води на знезаражування. Лютерні води зливають у загальнозаводські стічні води.

## II ПЕРЕЛІК ОСНОВНОЇ КЕРІВНОЇ НОРМАТИВНОЇ І ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Таблиця 3 - Перелік основної керівної нормативної та технологічної документації.

Позначення НД	Найменування НД	Номер пункту, в якому подається посилання
1	2	3
ГОСТ 12280-75	Вина и виноматериалы, коньяки и коньячные спирты. Метод определения альдегидов	п. 8.1
ГОСТ 13191-73	Вина, виноматериалы, коньяки и коньячные спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Метод определения этилового спирта	п. 8.1
ГОСТ 13193-73	Вина, виноматериалы и коньячные спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Методы определения летучих кислот	п. 8.1
ГОСТ 13194-74	Коньяки и коньячные спирты. Метод определения метилового спирта	п. 8.1
ГОСТ 13195-73	Вина, виноматериалы, коньяки и коньячные спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Метод определения железа	п. 8.1
ГОСТ 14137-74	Вина, виноматериалы, коньяки и коньячные спирты. Правила приемки и методы отбора проб	пп. 8.1, 9.1
ГОСТ 14138-76	Коньячные спирты. Метод определения высших спиртов	п. 8.1
ГОСТ 14139-76	Коньячные и плодовые спирты. Метод определения средних эфиров	п. 8.1
ГОСТ 14351-73	Вина, виноматериалы и коньячные спирты. Метод определения свободной и общей сернистой кислоты	п. 8.1
ГОСТ 14352-73	Коньячные спирты. Метод определения фурфурола	п. 8.1
ГОСТ 26927-86	Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути	п. 1.3
ГОСТ 26928-86	Продукты пищевые. Метод определения железа	пп. 1.3, 8.1
ГОСТ 26929-94	Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов	п. 1.3
ГОСТ 26930-86	Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка	п. 1.3
ГОСТ 26931-86	Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди	п. 1.3
ГОСТ 26932-86	Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца	п. 1.3
ГОСТ 26933-86	Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия	п. 1.3
ГОСТ 26934-86	Сырье и продукты пищевые. Метод определения цинка	п. 1.3
ГСТУ 18.40-2001	Спирт коньячный молодой. Технічні умови	п. 8.1

Кінець таблиці 3

1	2	3
МБТ № 5061-89	«Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов», затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 01.08.89	п. 1.3
МР 4.4.4.-108-2004	«Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки», затверджені наказом міністерства охорони здоров'я України № 329 від 02.07.04	п. 8.2
РД-01-1994	«Перечень конструкционных, антикоррозионных и вспомогательных материалов, разрешенных Минздравом для применения в винодельческой промышленности Украины», затверджений НІВІВ «Магарач» 02.10.94	п. 2.2
РД 202.13.027-99	Інструкція «Санітарна обробка технологического оборудования, винопроводов, инвентаря и помещений в винодельческой промышленности», затверджена Укрсдвинпромом 12.10.99	п. 7.2
ІН 6.6.1.1-130-2006	Допустимі рівні вмісту радіонуклідів <sup>137</sup> Cs і <sup>90</sup> Sr у продуктах харчування та питній воді, затверджені наказом МОЗ України № 256 від 03.05.2006	п. 1.4

## МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

## ПОГОДЖЕНО

Директор Департаменту контролю за виробництвом та обігом спирту, алкогольних напоїв і тютюнових виробів ДПА України

*Гончар*  
 «16» травня 2008 р. **І.М. Гончар**

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник Міністра аграрної політики України

*Мельник*  
 «17» травня 2008 р. **С.І. Мельник**

ТЕХНОЛОГІЧНА ІНСТРУКЦІЯ  
на витримку коньячних спиртів

ТУ00011050-15.91.10-3:2008

## ПОГОДЖЕНО

Начальник Відділу розвитку садівництва, виноградарства та виноробства  
 Міністерства аграрної політики України

*Агафонов*  
 «15» травня 2008 р. **І.Ф. Агафонов**

## РОЗРОБЛЕНО

Директор НІВіВ «Магарач»

*Авідзба*  
 «25» травня 2008 р. **А.М. Авідзба**

Директор ДП «ПКТИ  
 «Плодмашпроект»

*Палеха*  
 «25» травня 2008 р. **О.Г. Палеха**

Директор ВАТ «Агрофірма «Таврія»

*Сидоренко*  
 «18» травня 2008 р. **О.М. Сидоренко**



Лідія Шолудько  
 Директор ліній ЗАТ «Одеський  
 коньячний завод»

*Шолудько*  
 «18» травня 2008 р. **Д.П. Шолудько**

## ПЕРЕДМОВА

- 1 Національний інститут винограду і вина «Магарач», Державне підприємство «Проектно-конструкторський технологічний інститут «Плодмашпроект», Відкрите акціонерне товариство «Агропромислова фірма «Таврія», Закрите акціонерне товариство «Одеський коньячний завод»

РОЗРОБНИКИ: А. Авідзба, д-р с-г. наук; М. Агафонов; О. Василик, канд. техн. наук; Т. Горбова; В. Загоруйко, д-р техн. наук; Т. Начева, канд. техн. наук; О. Палеха, канд. с-г. наук; М. Сачаво, д-р техн. наук; О. Сидоренко; Л. Стрельницький; А. Фаерштейн; С. Ченуша; А. Яланецький, канд. техн. наук.

- 2 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: Міністерства аграрної політики України  
 «1» червня 2008 р.
- 3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні чинності «Технологической инструкции по выдержке коньячных спиртов», затв. МХП СРСР 01.03.1978 р.)

Ця технологічна інструкція поширюється на виробництво спиртів коньячних витриманих, що відповідають вимогам чинних нормативних документів та отримуються шляхом витримки спиртів коньячних молодих у дубовій тарі або нержавіючих чи емальованих смонтиях з дубовими клепами не менше 3-х років.

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1 За органолептичними показниками спирти коньячні витримані повинні відповідати вимогам, які вказані у таблиці 1

Таблиця 1- Органолептичні показники спиртів коньячних витриманих

Назва показників	Характеристика
Колір	Золотистий, середньої інтенсивності без сторонніх відтінків
Смак і букет	Характерні для коньячного спирту даного терміну витримки без сторонніх присмаків і запахів

1.2 За фізико-хімічними показниками спирти коньячні витримані повинні відповідати вимогам, які вказані у таблиці 2.

Таблиця 2- Фізико-хімічні показники спиртів коньячних витриманих

Назва показника	Значення
Об'ємна частка етилового спирту, %	50-70*
Масова концентрація вищих спиртів, в перерахунку на ізоаміловий спирт безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	100-500
Масова концентрація альдегідів, в перерахунку на оцтовий альдегід безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	5-100
Масова концентрація середніх ефірів, в перерахунку на оцтово-етиловий ефір безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup>	20-300
Масова концентрація легких кислот, в перерахунку на оцтову кислоту безводного спирту, мг/ 100см <sup>3</sup> не більше	250
Масова концентрація фурфуролу безводного спирту, мг/100 см <sup>3</sup> , не більше	10
Масова концентрація метилового спирту безводного спирту, г/дм <sup>3</sup> , не більше	1,0
Масова концентрація міді, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	5,0
Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	1,5
Масова концентрація загальної сірчистої кислоти, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	20
Масова концентрація екстрактивних речовин, г/дм <sup>3</sup> , не менше	1,0

\*Примітка: Зниження об'ємної частки етилового спирту проти початкової у спирти коньячного молодому повинно бути у межах допустимих втрат залежно від умов і терміну витримки

1.3 Вміст токсичних елементів не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені «Медико-біологічними вимогами та санітарними нормами якості продовольственного сырья и пищевых продуктов», № 5061, затвердженими Міністерством охорони здоров'я СРСР 01.08.89.

1.4 Вміст радіонуклідів не повинен перевищувати допустимі рівні згідно з ГН 6.6.1.1-130 «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів <sup>137</sup>Cs і <sup>90</sup>Sr у продуктах харчування та питній воді», затвердженим наказом МОЗ України № 256 від 03.05.2006.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ Й МАТЕРІАЛІВ

2.1 Сировиною для спиртів витриманих є спирти коньячні молоді згідно з чинними нормативними документами.

2.2 Допоміжні матеріали використовують згідно з «Перечнем конструкционных, антикоррозионных и вспомогательных материалов, разрешенных Минздравом для применения в винодельческой промышленности Украины», РД-01 та інші, які дозволені центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для використання у виноробній промисловості.

## 3 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИТРИМКИ КОНЬЯЧНИХ СПИРТІВ

3.1 Витримку коньячних спиртів проводять у дубовій тарі та у резервуарах з дубовими клепами.

Термін витримки конкретної партії спирту обчислюється по року закладки на витримку. Сирти, закладені у січні та грудні цього ж року прирівнюються до спиртів одного року витримки. Сирти, закладені на витримку у ІV кварталі, можуть бути використані для виробництва ординарних коньяків не раніше ІІІ кварталу по закінченні терміну витримки.

3.2 Перед закладкою на витримку коньячні спирти сортують за якістю, егалізують і проводять повний аналіз згідно з чинними нормативними документами. Егалізованим партіям коньячного спирту присвоюють номер і в акті вказують дату закладки на витримку, фізико-хімічні дані, дегустаційну оцінку та характеристику.

3.3 Витримку спиртів рекомендується проводити при температурі 15 - 25°C та відносній вологості повітря 75 - 85 % у капітальних наземних та напівпідвальних приміщеннях, які відповідають вимогам, що встановлені для спиртозберігання у коньячному виробництві. Приміщення повинні відповідати вимогам промислової санітарії, не повинні мати сторонніх запахів. Використання зазначених приміщень для інших цілей забороняється. Щоденно реєструють температуру й відносну вологість повітря.

3.4 Перед заливом молодих коньячних спиртів у старі бочки чи в резервуари зі старою клепою рекомендується проводити збагачення коньячного спирту компонентами дубу одним із таких способів:

а) тепловою обробкою в резервуарах з обробленою дубовою клепою за температури 35-45 °С протягом 30 - 50 днів до досягнення екстрактивності спиртів від 0,4 до 1,0 г/ дм<sup>3</sup>. Для більш ефективної обробки рекомендується спосіб з викорис-

танням виносного теплообмінника та безперервною конвекційною циркуляцією спирту.

б) у процесі дистиляції шляхом спрямування водно-спиртових парів та конденсату на попередньо оброблену дубову клепку до досягнення екстрактивності спирту  $0,4 - 1,0 \text{ г/дм}^3$ . Клепку складають у мідний куб, встановлений між дефлегматором і холодильником, в якому підтримують температуру  $45-50 \text{ }^\circ\text{C}$ ;

в) витримка на протязі року на новій обробленій клепці.

3.5 Інвентаризацію молодих коньячних спиртів, коньячних виноматеріалів, спирту-сирцю коньячного, спиртових фракцій та відходів коньячного спиртокуріння проводять на 1 січня і на кінець сезону перегонки, але не пізніше 1 червня поточного року.

3.6 Інвентаризацію спиртованих та духмяних вод, цукрового сиропу та коле-ру у купажних цехах – 1 раз на рік на 1 грудня.

3.7 Інвентаризація витриманих коньячних спиртів та коньяків, у однієї матеріально-відповідальної особи, може проводитись на 1 грудня по обліковим даним. Фактична інвентаризація з доливкою та відбором проб витриманих спиртів та визначенням фізико-хімічних показників повинна проводитись не рідше одного разу за два роки. Рішення у кожному конкретному випадку має право приймати керівництво підприємства.

3.8 Доливу коньячних спиртів, які знаходяться на витримці, проводять при інвентаризації спиртами того самого року витримки або при ступінчастих доливках у межах не більше 10 % більш молодшим спиртом. Для спиртів, витриманих менше 10 років, інтервал у віці не повинен перевищувати 1 року, для більш старих спиртів 3 роки.

3.9 Витримка коньячних спиртів у дубовій тарі

3.9.1 Для витримки коньячних спиртів використовують бочки, виготовлені із клепок відбірного сорту, витриманих в штабелях під навісом не менше 3 років. Місткість бочок до 80 дал.

3.9.2 Нову дубову тару двічі обробляють холодною водою, яку змінюють через 3-4 дні, потім гострою парою протягом 20-30 хв. і ополіскують гарячою і холодною водою. Бочки, які були залиті спиртом, використовують без обробки.

3.9.3 Місткість нових бочок визначають за допомогою води ваговим чи об'ємним способом. На одне з днищ бочок наносять трафарет з вказівкою місткості, інвентарного номера, місяця і року заміру. Крім того, ставлять клеймо з вказівкою року початку експлуатації бочок.

3.9.4 Місткість бочок, які використовувалися, визначають спиртом ваговим чи об'ємним способом. Дані щодо місткості, новий інвентарний номер і рік заміру наносять заново на днище бочок.

Бочки встановлюють у 2-4 яруси на дерев'яних чи залізобетонних брусах. Рекомендується стелажний метод зберігання бочок у 2-8 ярусів.

3.9.5 Після егалізації чи термічної обробки спирти перекачують на витримку у дубову тару, при цьому залишають недолив не більше 2 %. За бочками здійснюють ретельний профілактичний і санітарний контроль. Залив спиртів в бочки оформлюють спеціальним актом закладки на витримку встановленого зразка (Додаток 1).

3.9.6 За кожним штабелем бочок чи окремим приміщенням, що містить одну партію спирту у спеціальному технологічному журналі записують такі дані: походження спирту, дата заливу, номер егалізації, об'ємна доля етилового спирту і кількість в декалітрах водного та декалітрах безводного алкоголю всієї партії спирту. Аналогічні дані на всю партію спирту одного року витримки у межах штабелю (приміщення) заносять у таблички (паспорт).

3.9.7 Дубова тара, що була звільнена від спирту підлягає негайному заливу молодим коньячним спиртом чи витриманим спиртом, що зберігався в резервуарах на дубовій клепці.

3.9.8 Спирти, відібрані для виробництва марочних коньяків України, повторно егалізують на 4-5-му році витримки.

3.10 Витримка коньячних спиртів в резервуарах з дубовими клепками

3.10.1 Із коньячних спиртів, витриманих у резервуарах, завантажених дубовою клепкою, виробляють ординарні коньяки України.

3.10.2 Для закладки у резервуари використовують дубові клепки згідно з чинними нормативними документами завтовшки 18-36 мм, які витримані в штабелях під навісом не менше 3-х років.

3.10.3 Перед закладкою у резервуари клепок обробляють одним зі способів:

а) Замочують холодною водою зі зміною через 3-4 доби не менше 2-х разів, після чого оброблюють гострою парою на протязі 20-30-хвилин, ополіскуювання гарячою, а потім холодною водою. Оброблені клепки ставлять на стікання та висушують.

б) Вимочують у 0,3 %-ному розчині їдкого натру протягом 2-6 діб при температурі  $10-25 \text{ }^\circ\text{C}$ . Після зливу луку клепки промивають 3-4 рази протягом 8-12 годин холодною водою і висушують у провітрюваному приміщенні 6 діб чи в сушарці при температурі  $45 \text{ }^\circ\text{C}$  протягом 1 доби;

в) Витримують при вільному доступі повітря при температурі  $105-125 \text{ }^\circ\text{C}$  протягом 5-7 діб до появи легкого коричневого забарвлення. Потім клепок промивають холодною і гарячою водою. Цим методом обробляють 50 % клепок, необхідних для заповнення резервуара, решта 50 % - способом, вказаним у пункті а).

Можуть бути використані інші дозволені способи обробки.

3.10.4 В резервуар клепок укладають штабелями з розрахунку питомої поверхні  $700-900 \text{ см}^2/\text{дал}$  (водного) спирту. Рекомендують більшість клепок укладати в ряд на ребро, щоб не стримувати конвекційні потоки рідини. Після кожного ряду прокладають плазом 2 клепки з отворами діаметром 25 мм. Штабель міцно закріплюють чотирма дерев'яними штирями, які проходять через отвори у клепках. Можливі інші способи укладання клепок, що забезпечують раціональне використання площини поверхні клепок та об'єму резервуара, а також не перешкоджають конвекційним потокам.

3.10.5 Перше вимірювання місткості резервуара з новою клепкою проводять водою чи спиртом, всі подальші виміри - тільки спиртом. Дані з вимірювання місткості резервуара (за винятком об'єму клепок) заносять в акт вимірювання тари і в акт закладки спиртів на витримку. На фронтальне днище резервуара наносять трафарет з вказівкою місткості резервуара (за винятком об'єму клепок), інвентарного номера і року виміру.

3.10.6 Витримку спиртів в резервуарі рекомендується проводити при температурі 20-25 °С.

3.10.7 Резервуари заповнюють спиртом з недоливом не більше 2 %. За резервуарами проводять ретельний профілактичний контроль.

3.10.8 По кожному резервуару зі спиртом у спеціальному журналі (за формою акта закладки спирту) заносять такі дані: походження спирту, дату заливу, номер егалізації, об'ємну долю етилового спирту, кількість в декалітрах водного та декалітрах безводного спирту. Крім цього, фіксують масу клепок та номер заливу спирту на клепку.

3.10.9 Під час витримки спирт насичують киснем до вмісту не менше 15 мг/дм<sup>3</sup>. Насичення проводиться за результатами аналізу вмісту кисню, але не менше 1 разу на рік.

3.10.10 Дозволяється під час витримки проводити термічну обробку спирту з використанням виносного теплообмінника та безперервною конвекційною циркуляцією спирту. При цьому температура спирту у резервуарі не повинна перевищувати 45°С.

3.10.11 Головний технолог може дозволити переливку спиртів у резервуари зі старими клепами чи в стару дубову тару.

3.10.12 Клепки, встановлені у резервуарі, використовують максимально довгий період і їх заміну проводять у випадку крайньої потреби. Після 3-4 заливів на клепки коньячний спирт молодий рекомендується збагачувати компонентами дубу методами вказаними у п.3.4. При необхідності з зовнішньої поверхні клепки знімають шар деревини і клепки знову укладають у резервуар без обробки.

3.10.13 При заміні клепок їх замочують на 10-12 днів у воді чи обробляють гострою парою. Пару подають через верхню горловину, а одержану суміш парів і конденсату направляють через нижній зливний кран у холодильник і збірник. Одержаний водно-спиртовий розчин використовують у купажах ординарних коньяків України чи направляють на дистиляцію для одержання коньячних спиртів.

#### 4 ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

4.1 Витримку коньячних спиртів проводять у дубових бочках та емалевих і нержавіючих цистернах. Технологічне обладнання виготовляють з корозійностійких матеріалів, дозволених центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для виноробної продукції.

4.2 Санітарна обробка технологічного обладнання, винопроводів та інвентарю здійснюється згідно з Інструкцією «Санітарная обработка технологического оборудования, винопроводов, инвентаря и помещений в винодельческой промышленности», РД 202.13.027, затвердженою Укрсадвинпромом 12.10.99.

### 5 КОРОТКИЙ ОПИС МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ТА МЕТОДІВ ВИПРОБУВАНЬ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Відбирання проб витриманих коньячних спиртів здійснюється згідно з ГОСТ 14137, перевірка якості готової продукції - згідно з вимогами чинних нормативних документів на спирт коньячний витриманий та цієї технологічної інструкції.

#### ЕТАПИ КОНТРОЛЮ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

5.1 Етапи контролю технологічного процесу - згідно з таблицею 3.

Таблиця 3 – Етапи контролю технологічного процесу

№ п/п	Об'єкт	Місце контролю	Періодичність контролю	Контрольований параметр	Граничні значення параметра	Методи і способи контролю
1	2	3	4	5	6	7
1	Спирт коньячний молодий	Ємність, інша тара	Під час приймання	Об'ємна частка етилового спирту, %	62-72	ГОСТ 13191
				Масова концентрація вищих спиртів, в перерахунку на ізоаміловий спирт безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	120-500	ГОСТ 14138
				Масова концентрація альдегідів, в перерахунку на оцтовий альдегід безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	3-40	ГОСТ 12280
				Масова концентрація середніх ефірів, в перерахунку на оцтово-етиловий ефір безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	20-200	ГОСТ 14139
				Масова концентрація летких кислот, в перерахунку на оцтову кислоту безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	10-50	ГОСТ 13193
				Масова концентрація фурфуролу безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	0,3-5	ГОСТ 14352
				Масова концентрація метилового спирту безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	10-100	ГОСТ 13194



Кінець таблиці 4

1	2	3
МБТ № 5061-89	«Медиико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов», затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 01.08.89	п. 1.3
МР 4.4.4-108-2004	Методичні рекомендації «Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки», затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 329 від 02.07.04	п. 5.2
РД-01-1994	«Перечень конструкционных, антикоррозионных и вспомогательных материалов, разрешенных Минздравом для применения в винодельческой промышленности Украины», затверджений ІВіВ «Магарач» 02.10.94	п. 2.2
РД 202.13.027-99	Інструкція «Санитарная обработка технологического оборудования, винопроводов, инвентаря и помещений в винодельческой промышленности», затвердженою Укрсадвинпромом 12.10.99	п. 4.2
ГН 6.6.1.1-130-2006	Допустимі рівні вмісту радіонуклідів $^{137}\text{Cs}$ і $^{90}\text{Sr}$ у продуктах харчування та питній воді, затверджені наказом МОЗ України № 256 від 03.05.2006	п. 1.4

Додаток 1

підприємство " " 20\_\_г.

АКТ № \_\_\_\_\_  
закладки коньячних спиртів на витримку

Найменування коньячного спирту \_\_\_\_\_

Місце зберігання \_\_\_\_\_ походження спирту № еталізації \_\_\_\_\_

Бочок \_\_\_\_\_ шт. Штабель № \_\_\_\_\_ В цистерні \_\_\_\_\_ № заливу \_\_\_\_\_

Об'єм \_\_\_\_\_ дал

Маса клепок \_\_\_\_\_ кг Маса абсолютно сухих клепок \_\_\_\_\_ кг

Бочкотара за групою ємностей \_\_\_\_\_

Місткість цистерни за виїятком об'єму клепок \_\_\_\_\_ дал

Фізико-хімічні показники

Дата	Об'єм спирту, дал	Міцність, % об.	Міожник	Кількість безводного спирту, дал. б.с.	Леткі кислоти	Вищі спирти	Альдегіди	Середні ефіри	Фурфурол	Метиловий спирт	рН	Екстракт	Міль	Зайзо	Прямітка

Органолептичні показники

Дегустаційна характеристика		Технологічні операції при закладанні коньячних спиртів, зберіганні та зніманні з витримки		Кількість, дал б.с.	Примітка
Дата дегустації	Характеристика спирту	Дата	Найменування операцій		
Дата: Гол. технолог Зав. лаборат. Нач. цеху Технолог	Дата: Гол. технолог Зав. лаборат. Нач. цеху Технолог	Дата: Гол. технолог Зав. лаборат. Нач. цеху Технолог	Дата: Гол. технолог Зав. лаборат. Нач. цеху Технолог	Дата: Гол. технолог Зав. лаборат. Нач. цеху Технолог	

КУПАЖНИЙ ЛИСТ

Додаток 2

Затверджую

підприємство \_\_\_\_\_ шифр \_\_\_\_\_

Головний технолог \_\_\_\_\_

цех, випункт \_\_\_\_\_

“ ” \_\_\_\_\_ Р.

Купажний лист № \_\_\_\_\_ шифр \_\_\_\_\_  
на приготування коньяку України \_\_\_\_\_

купаж розпочато \_\_\_\_\_  
закінчено \_\_\_\_\_

марка коньяку України \_\_\_\_\_

Купажна ємність № \_\_\_\_\_

Місцезнаходження \_\_\_\_\_

№ рядка	Номенклатурний номер і шифри	Найменування матеріалів (склад купажу)	Рік закладки на витримку	Кількість, дал	Облік за спиртом				Облік за цукром		
					Об'ємна частка спирту, %	Множник	Вміст безводного спирту, дал. б.с. (граф 4х графу 6)/100	Вміст водного спирту, при 20 °С	Масова концентрація цукру г/дм <sup>3</sup>	Цукор (граф 4х графу 8) /100	Витрата цукру, кг
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всього											

Одержано коньяку України за температури 20 °С \_\_\_\_\_ дал  
Розрахункові витрати, % \_\_\_\_\_ дал б.с.

Кондиції купажу, визначені лабораторним аналізом № \_\_\_\_\_  
Начальник цеху \_\_\_\_\_ Технолог \_\_\_\_\_  
Начальник ТХМК \_\_\_\_\_ Хімік \_\_\_\_\_

Додаток 3

Підприємство \_\_\_\_\_

Цех \_\_\_\_\_

ЖУРНАЛ

на варку \_\_\_\_\_  
цукровий сироп, колер \_\_\_\_\_

№ в/п	Дата	Склад				Спирт		
		цукор		Вода		Об'ємна частка спирту, %	множник	кількість, дал, б.с.
		кг	дал	дал	об'єм, дал			

Продовження додатка 3

Одержано об'єм, дал	Вміст цукру, г/дм <sup>3</sup>	Об'ємна частка спирту, %	Втрати цукру, кг	Підписи	
				Начальник цеху	Начальник ТХМК

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

**ПОГОДЖЕНО**

Директор Департаменту контролю за виробництвом та обігом спирту, алкогольних напоїв і потіонових виробів ДПА України

*[Підпис]*  
І.М. Гончар  
«16» травня 2008 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Заступник Міністра аграрної політики України

*[Підпис]*  
С.І. Мельник  
«17» травня 2008 р.

**ТЕХНОЛОГІЧНА ІНСТРУКЦІЯ**  
на виробництво та розлив коньяків України

ТІ У 00011050-15.91.10-4:2008

**ПОГОДЖЕНО**

Начальник Відділу розвитку садівництва, виноградарства та виноробства

Мінагрополітики України  
*[Підпис]*  
М.Ф. Агафонов  
«15» травня 2008 р.

**РОЗРОБЛЕНО**

Директор НІВіВ «Магарач»

*[Підпис]*  
А.М. Авідзба  
«25» квітня 2008 р.

Директор ДП «НКПІ

«Глодмашпроект»  
*[Підпис]*  
О.Г. Палеха  
«25» квітня 2008 р.

Директор ВАТ «Агрофірма «Таврія»

О.М. Сидоренко  
«12» травня 2008 р.

Голова правління ЗАТ «Одеський коньячний завод»

*[Підпис]*  
Д.П. Шолудько  
«12» травня 2008 р.



ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Національний інститут винограду і вина «Магарач», Державне підприємство «Проектно-конструкторський технологічний інститут «Глодмашпроект», Відкрите акціонерне товариство «Агропромислова фірма «Таврія», Закрите акціонерне товариство «Одеський коньячний завод»

РОЗРОБНИКИ: А. Авідзба, д-р с.-г. наук; М. Агафонов; О. Василик, канд. техн. наук; Т. Горбова; В. Загоруйко, д-р техн. наук; Т. Начева, канд. техн. наук; О. Палеха, канд. с.-г. наук; М. Сачаво, д-р техн. наук; О. Сидоренко; О. Соловійов; Л. Стрельницький; А. Фаерштейн; С. Ченуша; А. Яланецький, канд. техн. наук.

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: Мінагрополітики України

«1» червня 2008 р.

УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні чинності «Технологической инструкции по приготовлению и розливу коньяков», затв. МХП СРСР 01.03.78)

Ця технологічна інструкція поширюється на виробництво та розлив коньяків України згідно з ДСТУ 4700 «Коньяки України. Технічні умови».

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1 Залежно від походження спирту, способу та терміну його витримки коньяки України поділяються на ординарні та марочні.

1.2 Ординарні коньяки України виготовляють із коньячних спиртів, витриманих не менше 3 років у дубовій тарі або нержавіючих чи емальованих ємностях з дубовою клепокою, і поділяють на:

- коньяки України «три зірочки» – із коньячних спиртів, витриманих не менше 3-х років;
- коньяки України «чотири зірочки» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 4-х років;
- коньяки України «п'ять зірочок» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 5-ти років.

Ординарні коньяки України «три зірочки», «чотири зірочки», «п'ять зірочок» можуть мати власну назву.

1.3 Марочні коньяки України виготовляють з коньячних спиртів, витриманих у дубових бочках, середнього віку не менше 6 років і поділяють на такі групи:

- коньяки України витримані групи «КВ» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 6 років;
- коньяки України витримані вищої якості групи «КВВЯ» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 8 років;
- коньяки України старі групи «КС» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 10 років;
- коньяки України дуже старі групи «ДС» – із коньячних спиртів середнього віку не менше 20 років.
- коньяки України колекційні – спеціально відібрані марочні коньяки, які пройшли післякупажний відпочинок та додатково витримані у дубовій тарі не менше 3 років.

Виготовлення коньячних спиртів для марочних коньяків України та їх витримка у дубових бочках повинні здійснюватись за місцем виробництва готової продукції.

Марочні коньяки України повинні мати власну назву.

1.4 У купажі марочних коньяків України дозволяється введення молодших коньячних спиртів:

- для коньяків України групи «КВ» - не молодше 5 років;
- для коньяків України групи «КВВЯ» - не молодше 6 років;
- для коньяків України групи «КС» - не молодше 7 років;
- для коньяків України групи «ДС» - не менше 10 років

при дотриманні середнього віку купажу коньяків України кожної групи.

1.5 За органолептичними показниками коньяки України повинні відповідати вимогам таблиці 1.

Таблиця 1 – Органолептичні показники коньяків України

Назва показників	Характеристика
Прозорість	Прозорі, з блиском, без сторонніх включень
Колір	Ординарні - від світло-золотистого до світло-коричневого з золотистим відтінком Марочні, у т.ч. колекційні – від золотистого до темно-янтарного
Смак і букет	Характерні для коньяків України конкретної назви, без сторонніх тонів

Примітка. У разі закупорювання пляшок корковими пробками дозволені одиничні вкоччення коркової крихти.

1.6 За фізико-хімічними показниками коньяки України повинні відповідати вимогам таблиці 2.

Таблиця 2 – Фізико-хімічні показники коньяків України

Назва показника	Значення					
	Ординарні коньяки України			Марочні коньяки України		
	«Три зірочки»	«Чотири зірочки»	«П'ять зірочок»	«КВ»	«КВВЯ»	«КС», «ДС»
1	2	3	4	5	6	7
Об'ємна частка етилового спирту, %	40	40-41	40-42	40-42	40-45	Не менше 40,0
Масова концентрація цукрів, у перерахунку на інвертилий, г/дм <sup>3</sup>	10-15	10-15	10-15	7-20	7-20	7-20
Масова концентрація метилового спирту, у перерахунку на безводний спирт, г/дм <sup>3</sup> , не більше	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Примітка 1. Для кожної назви коньяку України об'ємна частка етилового спирту, масова концентрація цукрів і термін витримки спиртів коньячних встановлюються технологічними інструкціями.

Примітка 2. Допустимий відхил від норм:

- за об'ємною часткою етилового спирту у пляшках –  $\pm 0,3\%$ ;
- за об'ємною часткою етилового спирту для ординарних коньяків України, призначених для відвантаження з метою розлива на інших підприємствах та коньяків України, які реалізуються для промислового перероблення – від 0 до плюс  $0,3\%$ ;
- за масовою концентрацією цукрів у пляшках та для промперероблення –  $\pm 2,0$  г/дм<sup>3</sup>.

1.7 Вміст токсичних елементів не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені «Медико-біологічними вимогами та санітарними нормами якості продовольственного сырья и пищевых продуктов», № 5061, затвердженими Міністерством охорони здоров'я СРСР 01.08.89.

1.8 Вміст радіонуклідів не повинен перевищувати допустимі рівні згідно з ГН 6.6.1.1-130 «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  у продуктах харчування та питній воді», затвердженим наказом МОЗ України № 256 від 03.05.2006.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення коньяків України використовують таку сировину й матеріали:

- спирт коньячний, витриманий не менше 3 років - згідно з чинними нормативними документами;
- купажи коньяки;
- духмяні води;
- спиртовані води;
- цукор - згідно ДСТУ 4623 (рекомендується використання цукру 1 категорії (екстра) з вмістом кальцію не більше 30 мг/кг)
- воду питну згідно з ГОСТ 2874 з жорсткістю до 0,36 моль/м<sup>3</sup> для пом'якшеної води і до 1 моль/м<sup>3</sup> для природної непом'якшеної води;
- кислоту лимонну харчову - згідно з ДСТУ ГОСТ 908;
- желатин харчовий - згідно з ГОСТ 11293;
- клей риб'ячий харчовий - згідно з чинними нормативними документами;
- білок з курячих харчових яєць - згідно з ГОСТ 27583;
- кислоту ортофосфорну «ч.д.а» - згідно з ГОСТ 6552;
- картон фільтрувальний для виноробної промисловості - згідно з ГОСТ-12290.

Використання імпортованих коньячних спиртів та коньяків допустимо лише при виробництві ординарних коньяків України.

Решта сировини та допоміжні матеріали - згідно з чинними нормативними документами на коньяки України та «Перечнем конструкционных, антикоррозионных и вспомогательных материалов, разрешенных Минздравом для применения в винодельческой промышленности Украины», РД-01.

## 3 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА

3.1 Процес виготовлення коньяків України складається з таких етапів: підготовка купажних матеріалів, купаж коньяку України, технологічна обробка коньяку України, післякупажний відпочинок та розлив.

### 3.2 Підготування купажних матеріалів

#### 3.2.1 Пом'якшена вода

Пом'якшену воду готують із питної води за ГОСТ 2874 шляхом зменшення, у разі потреби, жорсткості за допомогою дозволених у харчовій промисловості засобів (дистиляція, зворотній осмос, іонообмін та інші) до рівня не більше 0,36 моль/м<sup>3</sup>. При використанні природної непом'якшеної води жорсткість не повинна перевищувати 1 моль/м<sup>3</sup>.

### 3.2.2 Спиртовані води

Спиртовані води готують з об'ємною долею спирту 20-25 % з коньячних спиртів середнього піку для даної марки коньяку України. Коньячний спирт розрідають пом'якшеною водою і витримують протягом не менше 90 діб у бочках чи в резервуарах, виготовлених з деревини дуба, за температури 35-40 °С.

### 3.2.3 Духмяні води

Духмяні води витримують протягом не менше 70 днів у бочках чи в резервуарах, виготовлених з деревини дуба, за температури 35-40 °С. Кількість внесених духмяних вод визначають пробним купажем.

### 3.2.4 Цукровий сироп

Цукровий сироп готують розчиненням цукру у пом'якшеній воді у спеціальному, оснащеному рубашкою і перемішуючим пристроєм, реакторі з корозійно-стійкого, дозволеного для виноробної продукції матеріалу. У воду, яка кипить, при безперервному перемішуванні вносять цукор з розрахунку 1 кг цукру на 0,05 дал води. Після розчинення цукру суміш доводять до кипіння, кип'ятять 15-20 хв., потім додають лимонну кислоту у кількості 0,25% від маси цукру та кип'ятять ще 15 хв., після чого дають сирону охолонути.

Сироп рекомендується спиртувати до 40 % об. для ординарних коньяків України 4-річним, а для марочних коньяків України 6-7 річним спиртом і зберігати не менше 6 місяців в ємностях з дозволеного для виноробної продукції матеріалу.

### 3.2.5 Цукровий колер

Цукровий колер готують із цукру білого за ДСТУ 4623 способом його термічної карамелізації. У цукор додають 1-2 % води і нагрівають суміш при безперервному перемішуванні. Коли температура суміші досягає 150-180°C, нагрів поступово сповільнюють. Після того, як піна, набуваючи темно-вишневого кольору, стає повітряною і тонкі нитки колеру, занурені у холодну воду, ломляться, нагрівання припиняють. В охолоджену до 60-70 °С масу додають при безперервному перемішуванні гарячу воду із розрахунку 0,055 дал на 1 кг цукру. Колер повинен мати темно-вишневий колір, вміст залишкового цукру не більше 400 г/дм<sup>3</sup>, мати інтенсивну забарвлюючу здатність, не повинен давати помутнінь у 40-50 %-му спирті. Колер рекомендується спиртувати до 25-30 % об. п'ятирічним коньячним спиртом і зберігати в емалевих ємностях не менше 6 місяців.

Дозволяється приготування інших купажних компонентів з використанням дозволеної у коньячному виробництві сировини.

### 3.3 Купаж, обробка і розлив коньяків України

3.3.1. Ординарні та марочні коньяки України готують за схемою: купаж, оклейка (при необхідності), фільтрація, післякупажний відпочинок, контрольна фільтрація та розлив. Коньяки України, нестабільні до помутнінь та випадіння осаду, обробляють холодом. Дозволяється проведення в межах допустимих втрат додаткових технологічних обробок за висновком головного технолога.

3.3.2 Купажування коньяку України проводять з урахуванням даних складу та органолептичної характеристики витриманих спиртів. Спочатку складають пробний купаж і проводять його дегустаційну оцінку. При відповідності якісних показників та типовості зразка приступають до виробничого купажу.

3.3.3 При необхідності освітлення коньяків України проводять способом оклейки. Оклейка потрібна при наявності у коньяку неприємної грубості.

3.3.4 Оклеюють проводять желатином, рибачим клеєм, яєчним білком та іншими дозволеними препаратами. З метою вибору матеріалу для оклейки та визначення оптимальних доз проводять пробну оклейку. При внесенні оклеюючих речовин купаж ретельно перемішують, витримують на клею 12-15 діб і фільтрують при зніманні з клею. Рідкі клеєві осадки фільтрують та використовують фільтрат у купажах коньяку. Тверді осадки направляють на утилізацію.

3.3.5 Фільтрацію коньяків України проводять з використанням дозволених у виноробній промисловості матеріалів та обладнання. У разі використання фільтрокартону рекомендується його промивати 0,5-1 %-вим розчином ортофосфорної чи лимонної кислоти, щоб запобігти збагаченню коньяку України залізом і кальцієм. Витрати робочого розчину кислоти складають 4-8 дал на 1 м<sup>2</sup> поверхні фільтрокартону. Після обробки кислотою проводять промивання водою до нейтральної реакції.

3.3.6 Тривалість відпочинку після купажу встановлюється для ординарних коньяків України не менше 3 місяців, для марочних коньяків України групи «КВ» - не менше 9 місяців, коньяків України груп «КВВЯ», «КС» і «ДС» - не менше 12 місяців. У кожному випадку остаточний термін відпочинку встановлює дегустаційна комісія підприємства.

За поданням підприємств терміни післякупажного відпочинку можуть бути скорочені рішенням Центральної дегустаційної комісії виноробної промисловості відповідно з 3 до 2, з 9 до 6 і з 12 до 9 місяців.

3.3.7 Розлив у пляшки і відвантаження коньяків України на інші підприємства здійснюють не раніше встановлених термінів післякупажного відпочинку.

3.3.8 При перевезенні на інші заводи розлив коньяку України проводять після додаткового відпочинку не менше 10 днів.

3.3.9 Обробку коньяків України холодом рекомендується проводити перед розливом при температурі мінус 8 - мінус 15 °С протягом не менше 3 діб для досягнення розливостійкості, після чого їх фільтрують при температурі охолодження. Розлив коньяку України рекомендується проводити при температурі 15-20 °С.

3.3.10 Розлив, пакування, маркування, транспортування та зберігання коньяків України проводять згідно з чинними нормативними документами.

#### 4 ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ

4.1 Зберігання виноматеріалів, дистиляція, витримка коньячних спиртів і коньяку України здійснюються з використанням дубової тари та типового обладнання і технологічних ємностей, виготовлених із корозійностійких матеріалів, дозволених для використання центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для виноробної продукції.

4.2 Санітарна обробка технологічного обладнання, винопроводів та інвентарю здійснюється згідно з Інструкцією «Санітарная обработка технологического оборудования, винопроводов, инвентаря и помещений в винодельческой промышленности», РД 202.13.027, затвердженою Укрсадвинпромом 12.10.99.

#### 5 КОРОТКИЙ ОПИС МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ І МЕТОДІВ ВИПРОБУВАНЬ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Відбирання проб коньяків України здійснюють згідно з ГОСТ 14137, перевірка якості готової продукції - згідно з вимогами чинних нормативних документів на коньяки України та цієї технологічної інструкції.

#### ПЛАН КОНТРОЛЮ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

1. Етапи контролю технологічного процесу повинні відповідати даним таблиці 3.

Таблиця 3 – Етапи технологічного процесу

№ етапу контролю процесу	Місце контролю	Періодичність контролю	Контрольований параметр	Граничні значення параметра	Методи і способи контролю
2	3	4	5	6	7
Спирт коньячний витриманий	Дубова тара та ємності	У кожній смності	Об'ємна частка етилового спирту, %	50-70	ГОСТ 13191
			Масова концентрація вищих спиртів, в перерахунку на ізоаміловий спирт безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	120-500	ГОСТ 14138
			Масова концентрація альдегідів, в перерахунку на оцтовий альдегід безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	5-100	ГОСТ 12280
			Масова концентрація вищих середніх ефірів, в перерахунку на оцтово-етиловий ефір безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup>	30-300	ГОСТ 14139
			Масова концентрація летких кислот, в перерахунку на оцтову кислоту безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup> , не більше	200	ГОСТ 13193
			Масова концентрація фурфуролу безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup> , не більше	10	ГОСТ 14352
			Масова концентрація метилового спирту безводного спирту, мг/100см <sup>3</sup> , не більше	100	ГОСТ 13194
			Масова концентрація міді, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	5,0	ГОСТ 26931

Продовження таблиці 3

1	2*	3	4	5	6	7
				Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	1,5	ГОСТ 13195 ГОСТ 26928
				Масова концентрація загальної сірчистої кислоти, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	20	ГОСТ 14351
2	Вода для купажу	Смність для зберігання	У кожній ємності	Жорсткість, моль/м <sup>3</sup> , не більше: - природна - пом'якшена	1,0 0,36	ГОСТ 4151
3	Спиртовані води	Смність для зберігання	У кожній ємності	Об'ємна частка етилового спирту, % Витримка, діб, не менше Температура, °С Колір, аромат, смак	20-25 90 35-40	ГОСТ 13191 Термометр
					3 золотистим відтінком, без сторонніх аромату і смаку	Органолептично
4	Духмяні води	Смність для зберігання	У кожній ємності	Витримка, діб, не менше Температура, °С	70 35-40	Термометр
5	Цукровий сироп звичайний або спиртований	Смність для зберігання	У кожній ємності	Об'ємна частка етилового спирту, % Масова концентрація цукрів, в перерахунку на інвертний, г/дм <sup>3</sup> Колір, аромат, смак	Фактичний вміст Фактичний вміст	ГОСТ 13191 ГОСТ 13192
					3 жовтим відтінком, без сторонніх аромату і смаку	Органолептично
6	Цукровий колер звичайний або спиртований	Смність для зберігання	У кожній ємності	Об'ємна частка етилового спирту, % Масова концентрація цукрів, в перерахунку на інвертний, г/дм <sup>3</sup> Колір, аромат, смак	Фактичний вміст Фактичний вміст	ГОСТ 13191 ГОСТ 13192
					Темно-вишневий, без сторонніх аромату і смаку	Органолептично

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7
	Купаж коньяку	Купаж коньяку	У кожній ємності	Ординарні коньяки України		
				Об'ємна частка етилового спирту, % при пробах по три зірочки п'ять зірочок	40-40,3 40-41,3 40-42,3	ГОСТ 13191
				Масова концентрація цукрів, в перерахунку на інвертний, г/дм <sup>3</sup> , не менше	10-15	ГОСТ 13192
				Масова концентрація метилового спирту безводного спирту, г/дм <sup>3</sup> , не більше	1,0	ГОСТ 13194
				Масова концентрація міді, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	5,0	ГОСТ 26931
				Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	Фактично	ГОСТ 13195 ГОСТ 26928
				Колір, букет, смак	Згідно з табл.1	Органолептично
				Схильність до помутнінь	Згідно з чинною методикою	
				Марочні коньяки України		
				Об'ємна частка етилового спирту, %: - «КВ» - «КВВЯ» - «КС», «ДС», не менше	40-42,3 40-45,3 40	ГОСТ 13191
				Масова концентрація цукрів, в перерахунку на інвертний, г/дм <sup>3</sup>	7-20	ГОСТ 13192
				Масова концентрація метилового спирту безводного спирту, г/дм <sup>3</sup> , не більше	1,0	ГОСТ 13194
				Масова концентрація міді, мг/дм <sup>3</sup> , не більше	5,0	ГОСТ 26931
				Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup>	Фактично	ГОСТ 13195 ГОСТ 26928
				Колір, букет, смак	Згідно з табл.1	Органолептично
				Схильність до помутнінь	Згідно з чинною методикою	
8	Обробка купажу	Смність для обробки	У кожній ємності	Температура, °С	Мінус 8 – мінус 15	Термометр
				Витримка на холоді, діб, не менше	3	

Кінець таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7
9	Купаж готовий до розливу	Сміність	У кожній партії	Масова концентрація заліза, мг/дм <sup>3</sup> , не більше  Фізико-хімічні показники  Розливостійкість	1,5	ГОСТ 13195 ГОСТ 26928
					Згідно з вимогами ДСТУ 4700	
					Розливостійкий	Згідно з чинною методикою
10	Коньяки у пляшках	Пляшки	Експедиція	Фізико-хімічні показники  Органолептичні показники	Згідно з вимогами технологічних інструкцій на конкретне найменування та табл. 2	
					Згідно з табл. 1	Органолептично

**Примітка:** В процесі виробництва коньяків України допускається визначати інші показники, не передбачені таблицею 3.

5.2 Періодичність контролю сировини і готової продукції за показниками безпеки здійснюється згідно з Методичними рекомендаціями «Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки», МР-4.4.4.-108, затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України № 329 від 02.07.04.

## 6 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

6.1 Приймання і відбір проб здійснюються згідно з ГОСТ 14137.

6.2 Кожна партія коньяку України повинна супроводжуватися документом, який свідчить про його якість, та сертифікатом відповідності.

## 7 ПЕРЕЛІК ОСНОВНОЇ КЕРІВНОЇ НОРМАТИВНОЇ І ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Таблиця 4 - Перелік основної керівної нормативної та технологічної документації

Позначення НД	Найменування НД	Номер пункту, в якому подається посилання
1	2	3
ДСТУ 4700:2006	Коньяки України. Технічні умови	п. 5.1
ДСТУ 4623:2006	Цукор білий. Технічні умови	п. 2, п. 3.2.5
ДСТУ ГОСТ 908-79	Кислота лимонна моногідрат харчова. Технічні умови	п. 2

Продовження таблиці 4

1	2	3
ГОСТ 2874-82	Вода питтєвая. Гигиенические требования и контроль за качеством	п. 2, п. 3.2.1
ГОСТ 4151-72	Вода питтєвая. Метод определения общей жесткости	п. 5.1
ГОСТ 6647-80	Кислота ортофосфорная. Технические условия	п. 2
ГОСТ 1194-89	Желатин. Технические условия	п. 2
ГОСТ 12780-75	Вина и виноматериалы, коньяки и коньячные спирты. Метод определения альдегидов	п. 5.1
ГОСТ 12290-89	Картон фильтровальный для пищевых жидкостей. Технические условия	п. 2
ГОСТ 13191-73	Вина, виноматериалы, коньяки и коньячные спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Метод определения этилового спирта	п. 5.1
ГОСТ 13192-73	Вина, виноматериалы и коньяки, соки плодово-ягодные спиртованные. Метод определения сахаров	п. 5.1
ГОСТ 13193-73	Вина, виноматериалы и коньячные спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Методы определения летучих кислот	п. 5.1
ГОСТ 13194-74	Коньяки и коньячные спирты. Метод определения метилового спирта	п. 5.1
ГОСТ 13195-73	Вина, виноматериалы, коньяки и коньячные спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Метод определения железа	п. 5.1
ГОСТ 14137-74	Вина, виноматериалы, коньяки и коньячные спирты. Правила приемки и методы отбора проб	п. 5.1 п. 6.1
ГОСТ 14138-76	Коньячные спирты. Метод определения высших спиртов	п. 5.1
ГОСТ 14139-76	Коньячные и плодовые спирты. Метод определения средних эфиров	п. 5.1
ГОСТ 14351-73	Вина, виноматериалы и коньячные спирты. Метод определения свободной и общей сернистой кислоты	п. 5.1
ГОСТ 14352-73	Коньячные спирты. Метод определения фурфурола	п. 5.1

Кінець таблиці 4

1	2	3
ГОСТ 26927-86	Сыр'є и продукты пищевые. Метод определения ртути	п. 1.7
ГОСТ 26928-86	Продукты пищевые. Метод определения железа	пп. 1.7, 5.1
ГОСТ 26929-94	Сыр'є и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов	п. 1.7
ГОСТ 26930-86	Сыр'є и продукты пищевые. Метод определения мышьяка	п. 1.7
ГОСТ 26931-86	Сыр'є и продукты пищевые. Методы определения меди	пп. 1.7, 5.1
ГОСТ 26932-86	Сыр'є и продукты пищевые. Методы определения свинца	п. 1.7
ГОСТ 26933-86	Сыр'є и продукты пищевые. Методы определения кадмия	п. 1.7
ГОСТ 26934-86	Сыр'є и продукты пищевые. Метод определения цинка	п. 1.7
ГОСТ 27583-88	Яйца куриные пищевые. Технические условия	п. 2
МБТ № 5061-89	«Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов», затвержені Міністерством охорони здоров'я СРСР 01.08.89	п. 1.7
МР 4.4.4.-108-2004	«Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки», затвержені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 329 від 02.07.04	п. 5.2
РД-01-1994	«Перечень конструкционных, антикоррозионных и вспомогательных материалов, разрешенных Мин здравом для применения в винодельческой промышленности Украины», затверджений ІВІВ «Магарач» 02.10.94	п.2
РД 202.13.027-99	Інструкція «Санітарная обработка технологического оборудования, винопроводов, инвентаря и помещений в винодельческой промышленности», затверджена Укрсадвинпромом 12. 10.99	п.4.2
ГН 6.6.1.1-130-2006	Допустимі рівні вмісту радіонуклідів $^{137}\text{Cs}$ і $^{90}\text{Sr}$ у продуктах харчування та питній воді, затвержені на казом МОЗ України № 256 від 03.05.2006	п. 1.8

Підписано до друку 26.06.08  
 Формат 60x84/16. Наклад 100.  
 98600 Ялта, вул. Кірова, 31, НІВІВ «Магарач»