

Міністерство внутрішніх справ України
Харківський національний університет внутрішніх справ

В. Ф. Стороженко

**ЕКСПЕРТИЗА АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ
ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ ЕКОНОМІЧНИХ ЗЛОЧИНІВ
ТА ВИЯВЛЕННЯ ОЗНАК ФАЛЬСИФІКАЦІЇ**

Навчальний посібник

Харків
2014

УДК [340.66:613.81](477)
ББК 67.9(4УКР)623.16я73
С82

Рецензенти:

Савченко М. Ф. – доцент кафедри техніки та технології Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця, кандидат економічних наук, доцент;

Гетманець О. П. – завідувач кафедри правового забезпечення господарської діяльності факультету права та масових комунікацій ХНУВС, доктор юридичних наук, професор.

*Затверджено Вченою радою
Харківського національного університету внутрішніх справ
(протокол № 1 від 29.01.2014)*

Стороженко В. Ф.

С82 Експертиза алкогольних напоїв при розслідуванні економічних злочинів та виявлення ознак фальсифікації : навч. посіб. / В. Ф. Стороженко ; Харків. нац. ун-т внутр. справ. – Харків : ХНУВС, 2014. – 168, [1] с.

ISBN 978-966-610-216-7

У посібнику розкрито питання технологічних процесів виробництва алкогольних напоїв, асортименту і показників якості, методів контролю, нормативно-технічної та іншої документації, яка має значення для виявлення ознак фальсифікації під час розкриття і попередження злочинів у сфері економіки.

Для курсантів, студентів та слухачів вищих навчальних закладів, викладачів, практиків судово-експертних установ.

УДК [340.66:613.81](477)
ББК 67.9(4УКР)623.16я73

ISBN 78-966-610-216-7

© Стороженко В. Ф., 2014
© Харківський національний університет
внутрішніх справ, 2014

ЗМІСТ

| | |
|--|-----------|
| ВСТУП..... | 6 |
| ГЛАВА 1. СПИРТ | |
| 1.1. Поняття алкогольних напоїв та їх харчові властивості..... | 9 |
| 1.2. Спирт етиловий: сировина, особливості виробництва, асортимент | 10 |
| 1.3. Вимоги до якості спирту етилового, прийомка, маркування, пакування, створення не обрахованих надлишків | 12 |
| <i>Контрольні питання.....</i> | <i>17</i> |
| ГЛАВА 2. ГОРІЛКА | |
| 2.1. Технологія виробництва та асортимент горілки ... | 18 |
| 2.2. Горілчані вироби інших країн..... | 24 |
| 2.3. Загальні технічні вимоги..... | 27 |
| 2.4. Правила приймання та методи випробування..... | 30 |
| 2.4.1. Відбір проб | 30 |
| 2.4.2. Методи досліджень | 32 |
| 2.4.2.1. <i>Визначення повноти наливу.....</i> | <i>32</i> |
| 2.4.2.2. <i>Визначення органолептичних показників.....</i> | <i>33</i> |
| 2.4.2.3. <i>Визначення дійсної міцності горілок</i> | <i>34</i> |
| 2.4.2.4. <i>Визначення лужності.....</i> | <i>36</i> |
| 2.4.2.5. <i>Визначення масової концентрації альдегідів ..</i> | <i>37</i> |
| 2.4.2.6. <i>Методи визначення масової концентрації сивушного масла.....</i> | <i>40</i> |
| 2.4.2.7. <i>Визначення масової концентрації естерів</i> | <i>45</i> |
| 2.4.2.8. <i>Визначення об'ємної частки метилового спирту.....</i> | <i>47</i> |
| 2.5. Пакування, маркування, транспортування, зберігання горілок..... | 49 |
| <i>Контрольні питання.....</i> | <i>51</i> |
| ГЛАВА 3. ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНІ ВИРОБИ | |
| 3.1. Сировина та особливості виробництва лікєро-горілчаних виробів..... | 52 |
| 3.2. Асортимент лікєро-горілчаних виробів | 55 |
| 3.2.1. Лікєри..... | 55 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2.2. Наливки, настоянки | 58 |
| 3.2.3. Інші алкогольні напої (бальзами, аперитиви, пунші, десертні напої, коктейлі) | 64 |
| 3.2.4. Ром, віскі, джін | 68 |
| 3.3. Якість лікero-горілчаних виробів | 73 |
| 3.4. Пакування, маркування і зберігання лікero-горілчаних виробів..... | 78 |
| <i>Контрольні питання.....</i> | <i>80</i> |

ГЛАВА 4. ВІНОГРАДНІ ВІНА

| | |
|---|------------|
| 4.1. Поняття, сировина і особливості виробництва | 81 |
| 4.2. Споживчі властивості виноградних вин | 83 |
| 4.3. Класифікація і характеристика асортименту виноградних вин | 85 |
| 4.3.1. Столові вина..... | 90 |
| 4.3.2. Кріплені вина | 91 |
| 4.3.3. Десертні вина..... | 94 |
| 4.3.4. Ароматизовані вина..... | 96 |
| 4.3.5. Ігристі та шипучі вина | 97 |
| 4.4. Вимоги до якості | 100 |
| 4.5. Пакування, маркування, зберігання виноградних вин | 108 |
| <i>Контрольні питання.....</i> | <i>111</i> |

ГЛАВА 5. КОНЬЯКИ І БРЕНДІ

| | |
|---|------------|
| 5.1. Поняття, сировина, особливості виробництва коньяків..... | 113 |
| 5.2. Класифікація, характеристика асортименту, якість коньяків | 116 |
| 5.3. Вимоги до якості коньяків..... | 119 |
| 5.4. Бренді | 126 |
| <i>Контрольні питання.....</i> | <i>127</i> |

ГЛАВА 6. ПИВО

| | |
|--|------------|
| 6.1. Хімічний склад, споживчі властивості та вплив сировини на їх формування..... | 129 |
| 6.2. Технологічні процеси та їх вплив на якість пива | 131 |
| 6.3. Класифікація і характеристика асортименту пива | 136 |

| | |
|--|-----|
| 6.4. Вимоги до якості пива. Правила прийому та методи контролю якості пива | 140 |
| <i>Контрольні питання</i> | 145 |
| РОЗДІЛ 7. ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИЯВЛЕННЯ ОЗНАК ФАЛЬСИФІКАЦІЇ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ ОРГАНОЛЕПТИЧНИМ МЕТОДОМ | |
| 7.1. Маркування алкогольних напоїв марками акцизного податку | 147 |
| 7.2. Логічна послідовність виявлення ознак фальсифікації алкогольних напоїв органолептичним методом | 150 |
| 7.2.1. Дослідження розміру, стану, кольору та інформаційних даних марки акцизного податку..... | 150 |
| 7.2.2. Дослідження тари, в яку розфасовано алкогольні напої | 151 |
| 7.2.3. Дослідження стану та інформаційних даних етикеток | 151 |
| 7.2.4. Дослідження рідини..... | 152 |
| 7.2.5. Дослідження виду, стану закупорювання | 152 |
| <i>Контрольні питання</i> | 152 |
| ДОДАТКИ | 154 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 164 |
| ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК | 166 |

ВСТУП

Алкогольні напої разом із кавовими, чайними, безалкогольними та слабоалкогольними напоями, тютюновими виробами, прянощами та приправами в товарознавстві відносять до смакових товарів. Це різноманітні за хімічною природою продукти, які посилюють смак та/або аромат їжі, збуджують центральну нервову систему, чим стимулюють роботу харчового каналу, поліпшують засвоєння їжі.

Алкогольні напої згідно із Законом України «Про внесення змін до деяких законів України щодо виробництва та реалізації алкогольних напоїв» – це продукти з мінімальним вмістом етилового спирту понад 1,2 % об'ємних одиниць замість 8,5 %, як до прийняття цього Закону.

Першим алкогольним напоєм був заброджений виноградний сік, оскільки на шкірці плодів винограду завжди розмножуються дріжджі, які викликають спиртове бродіння. На українських землях виноробство виникло одночасно з грецькими містами-державами Північного Причорномор'я. У православних монастирях України (у центральних широтах українських земель) виноробство письмово фіксується від початку XVII ст., хоча на півдні виробництво вина не припинялося від античних часів.

Технологія і техніка промислового виробництва вина почали швидко розвиватися у першій половині XIX ст., коли К. С. Кирхгоф відкрив ферментативне оцукрювання крохмалю і за його допомогою стимулювалось спиртове бродіння. У виробництві почали використовувати парові машини, з'явилися тарілочні апарати для перегонки браги і укріплення спирту.

Ще більшого успіху досягло виробництво алкогольних напоїв у другій половині XIX ст. У цей період Д. І. Менделєєв отримував безводний спирт, з дуже точним визначенням щільності водно-спиртових розчинів вивчив оптимальні параметри тиску при змішуванні спирту та води, створив основи спиртометрії; створено теорію і розроблено метод очищення спирту від домішок, введено поняття про коефіцієнти ректифікації.

Усі ці досягнення, які є результатом праці видатних вчених та інженерів багатьох країн, знайшли своє застосування у технології та техніці вітчизняного алкогольного виробництва XIX ст., дозволили підняти його науково-технічний рівень і підвищити якість ректифікаційного спирту та горілки.

Одночасно зі збільшенням виробництва спирту з установленими показниками якості відбувалося і збільшення виробництва горілки. Велику роль відіграло введення в Російській імперії у 1895 р. державної горілчаної монополії. Згідно з цією реформою виробництво спирту залишалось у приватних руках, а виробництво горілки і торгівля спиртом мали перебувати виключно у віданні державної казни. За період з 1897 до 1903 р. було створено три центральні лабораторії у Москві, Петербурзі та Одесі. Д. І. Менделєєв та М. Г. Кучеров вивчили дію вугілля на водно-спиртові розчини і показали, що вугіллям поглинаються до 50 % сивушних масел, повністю кислоти, ефіри, фурфурол. М. Г. Кучеров у столовому вині, яке вироблялося заводом П. Смирнова (Москва), установив вміст поташу і оцтовокислого каменю, які надавали вину м'якість смаку і рекомендував додавати гідрокarbonат натрію замість поташу, шкідливого для здоров'я.

Від 1924 р. за пропозицією вченого А. Н. Шустова для обробки водно-спиртової суміші виробники почали використовувати активоване вугілля норит, встановивши оптимальні режими обробки. У 1930 р. було створено Всесоюзний науково-дослідний інститут спиртової промисловості та продуктів бродіння; філіал цього інституту розташовувався у Києві, що був перетворений в Український науково-дослідницький інститут спиртової промисловості, а згодом – в Український науково-дослідний інститут спирту і біотехнології продовольчих продуктів Державного департаменту продовольства України. У цих інститутах і зосереджені усі основні наукові роботи з виробництва алкогольних напоїв і методика проведення експертних аналізів.

Алкогольні напої – спирт, горілка, лікero-горілчані вироби, вино і пиво – стають об'єктами розкрадання в результаті створення не обрахованих надлишків сировини, порушення технології виробництва, неповного обліку продукції, що одержується, за рахунок підвищення показників нормованих втрат проти фактичних; випуск недоброякісної продукції.

За сучасних умов ринкової економіки, розвитку комерційних структур, які займаються виробництвом і реалізацією лікero-горілчаних виробів, нерідко виникають підпільні цехи, які виготовляють фальсифіковані алкогольні напої, та й на легальних підприємствах іноді має місце невідповідність напоїв нормативно-технічній документації, що завдає значну шкоду економіці

держави і водночас призводить до випадків отруєння населення з тяжкими наслідками.

У цьому навчальному посібнику буде розглянуто технологічні процеси виробництва алкогольних напоїв, асортимент і показники якості, методи контролю, нормативно-технічна, навчально-технологічна, лабораторна документація, яка має значення для виявлення ознак фальсифікації під час розкриття і попередження злочинів у сфері економіки.

Навчальне видання

СТОРОЖЕНКО Валентина Федорівна

**Експертиза алкогольних напоїв
при розслідуванні економічних злочинів
та виявлення ознак фальсифікації**

Навчальний посібник

Редагування – С. М. Гук
Верстання – А. О. Зозуля

Підп. до друку 28.05.2014. Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 9,86.
Обл.-вид. арк. 6,88.
Тираж 100 прим. Зам. № 2014-1.

Видавець і виготовлювач –
Харківський національний університет внутрішніх справ,
просп. 50-річчя СРСР, 27, м. Харків, 61080
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3087 від 22.01.2008.