

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



# ТЕХНОЛОГІЯ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

ПІДРУЧНИК  
для студентів вищих навчальних закладів

*За редакцією  
доктора фармацевтичних наук,  
професора О. Г. БАШУРИ  
і лауреата Державної премії України  
в галузі науки і техніки, академіка УАН,  
професора О. І. ТИХОНОВА*

Харків  
НФаУ  
«Оригінал»  
2017

УДК 665.582/.583:687.552/.553:615.262/.263(075.8)

ББК 35.68+52.8я73

Т 38

Автори:

**О. Г. Башура, О. І. Тихонов, В. В. Россіхін, І. І. Баранова,  
Л. С. Петровська, Т. В. Мартинюк, В. С. Казакова, О. С. Шпичак,  
О. С. Кран, В. Ф. Черемісіна, М. О. Башура, С. Г. Бобро,  
Б. Т. Кудрик, І. С. Казакова**

Рецензенти:

**М. О. Казаринов**, доктор фармацевтичних наук, професор, в.о. за-  
відувача лабораторії технології готових лікарських засобів ДП «Дер-  
жавний науковий центр лікарських засобів і медичної продукції»;  
**В. П. Новіков**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач  
кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехно-  
логії Інституту хімії і хімічних технологій Національного університету  
«Львівська політехніка».

*Затверджено*

*Міністерством освіти і науки України*

*(лист № 1/11-7496 від 08.06.2016 р.)*

**Технологія** косметичних засобів : підручник для студ.  
Т 38 вищ. навч. закладів / О. Г. Башура, О. І. Тихонов, В. В. Россі-  
хін [та ін.] ; за ред. О. Г. Башури і О. І. Тихонова. — Х. : НФаУ ;  
Оригінал, 2017. — 552 с.

ISBN 978-966-915-520-0 (НФаУ).

ISBN 978-966-949-126-1 (Оригінал).

У підручнику наведено сучасні відомості з теорії створення, вироб-  
ництва та контролю якості косметичних і парфумерних засобів.

Для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності «Фар-  
мація» фармацевтичного вишу і фармацевтичних факультетів медичних  
вишів.

УДК 665.582/.583:687.552/.553:615.262/.263(075.8)

ББК 35.68+52.8я73

ISBN 978-966-915-520-0

ISBN 978-966-949-126-1

© Башура О. Г., Тихонов О. І., Россіхін В. В.,  
Баранова І. І., Петровська Л. С., Мартинюк Т. В.,  
Казакова В. С., Шпичак О. С., Кран О. С.,  
Черемісіна В. Ф., Башура М. О., Бобро С. Г.,  
Кудрик Б. Т., Казакова І. С., 2017  
© Національний фармацевтичний університет, 2017

## ЗМІСТ

Передмова.....	3
Список умовних скорочень.....	5
<b>1. Державне регулювання розробки, виробництва та реалізації парфумерно-косметичної продукції в Україні .....</b>	<b>7</b>
1.1. Законодавчі основи державного регулювання розробки, виробництва та реалізації парфумерно-косметичних препаратів в Україні.....	7
1.2. Нормативні документи на парфумерно-косметичні засоби .....	10
1.3. Санітарно-гігієнічна експертиза парфумерно-косметичних препаратів .....	26
1.4. Сертифікація парфумерно-косметичної продукції .....	43
1.5. Основні положення Регламенту № 1223/2009 Європейського парламенту про косметичну продукцію .....	52
1.6. Основні положення міжнародного стандарту ISO 22716:2007 «Принципи належної виробничої практики (GMP) для виробництва косметичної продукції» .....	59
<b>2. Шкіра як об'єкт дії косметичних засобів .....</b>	<b>66</b>
2.1. Шкіра. Будова. Функції.....	68
2.2. Придатки шкіри. Будова. Функції.....	79
2.3. Косметологічні аспекти шкірних покривів .....	83
2.3.1. Особливості будови та функціонування дитячої шкіри ...	83
2.3.2. Особливості будови шкіри в чоловіків.....	84
2.3.3. Типи шкіри.....	85
2.3.4. Старіння шкіри. Причини та ознаки .....	87
<b>3. Термінологія та класифікація косметичних засобів .....</b>	<b>97</b>
<b>4. Допоміжні речовини в складі косметичних засобів .....</b>	<b>110</b>
4.1. Жири .....	113
4.1.1. Тваринні жири.....	115
4.1.2. Рослинні жири.....	119
4.1.3. Модифіковані жири (олії) .....	122
4.2. Воски.....	125
4.2.1. Рослинні воски.....	125
4.2.2. Синтетичні воски.....	127
4.3. Вуглеводні.....	128
4.4. Стабілізатори .....	129
4.4.1. Високомолекулярні сполуки .....	131
4.4.1.1. Природні ВМС .....	133
4.4.1.2. Синтетичні і напівсинтетичні ВМС .....	139

4.4.2.	Поверхнево-активні речовини .....	150
4.4.2.1.	Аніонні ПАР.....	151
4.4.2.2.	Катіонні ПАР.....	158
4.4.2.3.	Неіоногенні ПАР.....	160
4.4.2.4.	Амфотерні ПАР.....	167
4.5.	Емульгатори.....	169
4.5.1.	Емульгатори гідрофільного типу (першого роду) .....	170
4.5.2.	Емульгатори ліпофільного типу (другого роду).....	175
4.5.3.	Емульгувальні суміші.....	182
4.6.	Солюбілізатори.....	184
4.7.	Розчинники .....	186
4.8.	Запашки .....	187
4.9.	Барвники.....	188
4.10.	Консерванти.....	192
4.11.	Пропеленти .....	202
<b>5.</b>	<b>Лосьйони і тоніки косметичні .....</b>	<b>205</b>
5.1.	Класифікація лосьйонів і тоніків косметичних .....	207
5.2.	Вимоги до лосьйонів і тоніків косметичних .....	208
5.3.	Допоміжні речовини в складі лосьйонів/тоніків косметичних .....	208
5.4.	Активні косметичні речовини (спеціальні добавки) у складі лосьйонів і тоніків і приклади рецептур .....	212
5.5.	Технологія приготування лосьйонів і тоніків косметичних.....	222
5.6.	Контроль якості лосьйонів і тоніків косметичних.....	223
<b>6.</b>	<b>Гелі косметичні .....</b>	<b>224</b>
6.1.	Класифікація гелів косметичних .....	225
6.2.	Вимоги до гелів косметичних .....	225
6.3.	Активні і допоміжні речовини у складі гелів косметичних .....	226
6.4.	Рецептура і технологія приготування гелів косметичних.....	238
6.5.	Контроль якості гелів косметичних .....	245
<b>7.</b>	<b>Шампуні косметичні .....</b>	<b>246</b>
7.1.	Класифікація шампунів.....	249
7.2.	Механізм очищувальної дії піномийних косметичних засобів.....	249
7.3.	Вимоги до шампунів.....	251
7.4.	Поверхнево-активні речовини у складі шампунів косметичних.....	251
7.5.	Допоміжні речовини у складі шампунів .....	256
7.6.	Біологічно активні речовини, спеціальні добавки та приклади рецептур.....	262
7.7.	Шампуні проти лупи .....	265
7.8.	Аерозольні шампуні.....	268
7.9.	Сухі шампуні .....	269
7.10.	Технологія приготування шампунів .....	270
7.11.	Контроль якості шампунів косметичних.....	271
<b>8.</b>	<b>Піни для ванн.....</b>	<b>272</b>
8.1.	Класифікація пін для ванн .....	272

8.2. Технологія приготування пін для ванн .....	276
8.3. Контроль якості пін для ванн .....	276
<b>9. Гелі для душу .....</b>	<b>277</b>
9.1. Класифікація гелів для душу .....	277
9.2. Технологія приготування гелів для душу .....	278
9.3. Контроль якості гелів для душу .....	279
<b>10. Мила косметичні .....</b>	<b>280</b>
10.1. Класифікація мил .....	280
10.2. Косметичний ефект і механізм дії туалетних мил .....	283
10.3. Вимоги до туалетного мила .....	283
10.4. Сировина, використовувана у складі туалетних мил .....	283
10.5. Допоміжні речовини в складі туалетного мила та приклади ре- цептур .....	287
10.6. Технологія приготування твердого мила .....	292
10.7. Технологія приготування рідких туалетних мил .....	299
10.8. Технологія приготування гліцеринового мила .....	300
10.9. Технологія приготування мильних порошків .....	301
10.10. Контроль якості твердих туалетних мил .....	302
<b>11. Бальзами, кондиціонери, ополіскувачі для догляду за волоссям .....</b>	<b>303</b>
11.1. Класифікація і косметичний ефект препаратів подальшого та інтенсивного догляду за волоссям .....	304
11.2. Вимоги до косметичних препаратів подальшого та інтен- сив-ного догляду за волоссям .....	305
11.3. Механізм дії кондиціонуючих речовин у складі препаратів інтенсивної дії .....	305
11.4. Косметичний ефект бальзамів для волосся .....	307
11.5. Активні, допоміжні речовини та приклади рецептур .....	308
11.6. Технологія приготування бальзамів, кондиціонерів, ополіскувачів .....	314
11.7. Контроль якості препаратів .....	315
<b>12. Зубні пасти .....</b>	<b>316</b>
12.1. Класифікація зубних паст .....	316
12.2. Вимоги до зубних паст .....	317
12.3. Активні і допоміжні речовини у складі зубних паст .....	317
12.4. Рецептури зубних паст .....	322
12.5. Технологія приготування зубних паст .....	323
12.6. Контроль якості зубних паст .....	324
<b>13. Зубні еліксири .....</b>	<b>326</b>
13.1. Активні і допоміжні речовини у складі зубних еліксирів .....	326
13.2. Технологія приготування зубних еліксирів .....	327
13.3. Контроль якості зубних еліксирів .....	327
<b>14. Зубні порошки .....</b>	<b>328</b>
14.1. Технологія приготування зубних порошків .....	328
14.2. Контроль якості зубних порошків .....	329
<b>15. Креми косметичні .....</b>	<b>330</b>
15.1. Класифікація кремів косметичних .....	330

15.2.	Вимоги до кремів косметичних.....	331
15.3.	Емульсійні косметичні креми.....	332
15.3.1.	Класифікація емульсійних кремів .....	332
15.3.2.	Принципи стабілізації .....	333
15.3.3.	Активні і допоміжні речовини в складі емульсійних кремів.....	336
15.3.4.	Рецептура емульсійних кремів .....	347
15.3.5.	Технологія приготування емульсійних кремів.....	351
15.4.	Жирові креми .....	355
15.4.1.	Класифікація жирових кремів .....	355
15.4.2.	Активні і допоміжні речовини в складі жирових кремів.....	355
15.4.3.	Рецептура жирових кремів .....	356
15.5.	Оцінка якості кремів косметичних.....	358
<b>16.</b>	<b>Маски і скраби косметичні .....</b>	<b>360</b>
16.1.	Класифікація масок і скрабів косметичних .....	360
16.2.	Скраби косметичні .....	362
16.2.1.	Вимоги до скрабів косметичних.....	363
16.2.2.	Активні і допоміжні речовини в складі скрабів косметичних .....	363
16.3.	Маски косметичні.....	367
16.3.1.	Вимоги до масок косметичних .....	370
16.3.2.	Активні і допоміжні речовини в складі масок косметичних.....	371
16.4.	Технологія приготування скрабів і масок косметичних.....	372
16.5.	Контроль якості скрабів і масок косметичних.....	373
<b>17.</b>	<b>Дезодорувальні косметичні засоби .....</b>	<b>376</b>
17.1.	Класифікація дезодорувальних косметичних препаратів.....	377
17.2.	Дезодоранти .....	377
17.2.1.	Вимоги до дезодорантів.....	378
17.2.2.	Механізм дії.....	378
17.2.3.	Активні і допоміжні речовини в складі дезодорантів.....	378
17.3.	Антиперспіранти .....	380
17.3.1.	Активні і допоміжні речовини в складі антиперспірантів .....	381
17.4.	Рецептура і технологія дезодорувальних косметичних препаратів.....	382
<b>18.</b>	<b>Косметичні засоби декоративного призначення для догляду за шкірою обличчя .....</b>	<b>387</b>
18.1.	Губні помади .....	390
18.1.1.	Класифікація губних помад .....	390
18.1.2.	Вимоги до губних помад .....	391
18.1.3.	Активні і допоміжні речовини в складі губних помад .....	392
18.1.4.	Рецептура губних помад .....	394
18.1.5.	Технологія приготування губних помад.....	395
18.2.	Туш для вій .....	397

18.2.1.	Класифікація туші для вій.....	397
18.2.2.	Вимоги до туші для вій.....	398
18.2.3.	Активні і допоміжні речовини в складі туші для вій.....	398
18.2.4.	Рецептура туші для вій .....	399
18.2.5.	Технологія приготування туші для вій.....	401
18.3.	Пудри .....	402
18.3.1.	Класифікація пудр косметичних.....	402
18.3.2.	Вимоги до пудр.....	403
18.3.3.	Допоміжні речовини в складі пудри.....	403
18.3.4.	Рецептури пудр .....	408
18.3.5.	Рецептури рум'ян .....	410
18.3.6.	Технологія приготування пудр/рум'ян.....	412
18.4.	Тональні креми .....	415
18.4.1.	Класифікація тональних кремів .....	416
18.4.2.	Вимоги до тональних кремів.....	416
18.4.3.	Допоміжні і активні речовини в складі тональних кремів .....	417
18.4.4.	Особливості рецептур і технології приготування тональних кремів .....	418
18.5.	Тіні для повік .....	421
18.5.1.	Класифікація тіней для повік .....	421
18.5.2.	Вимоги до тіней для повік .....	421
18.5.3.	Допоміжні речовини в складі тіней для повік.....	421
18.6.	Косметичні олівці .....	424
18.6.1.	Класифікація косметичних олівців.....	424
18.6.2.	Вимоги до олівців косметичних.....	425
18.6.3.	Рецептура і технологія олівців косметичних .....	425
18.7.	Контроль якості засобів декоративної косметики для макіяжу на жирно-восковій основі.....	426
<b>19.</b>	<b>Косметичні засоби для догляду за волоссям .....</b>	<b>429</b>
19.1.	Препарати для зміни кольору волосся. Фарби для волосся .....	429
19.1.1.	Класифікація фарб для волосся.....	430
19.1.2.	Вимоги до фарб для волосся.....	431
19.1.3.	Механізм фарбування волосся.....	432
19.1.4.	Активні речовини у фарбах для волосся.....	434
19.1.5.	Допоміжні речовини у фарбах для волосся .....	438
19.1.6.	Окисники фарб для волосся .....	440
19.1.7.	Технологія приготування фарб для волосся .....	441
19.1.8.	Контроль якості фарб для волосся.....	441
19.1.9.	Контроль якості окисника фарб для волосся.....	442
19.2.	Препарати для зміни форми волосся. Хімічна завивка волосся .....	443
19.2.1.	Класифікація засобів для хімічної завивки.....	443
19.2.2.	Вимоги до препаратів для зміни форми волосся .....	444
19.2.3.	Механізм дії хімічної (біо)завивки .....	444
19.2.4.	Активні речовини в засобах для хімічної завивки .....	445

19.2.5.	Допоміжні речовини в засобах для хімічної завивки.....	447
19.2.6.	Склад препаратів для фіксації завивки .....	449
19.2.7.	Технологія приготування препаратів для хімічної завивки .....	450
19.2.8.	Контроль якості препаратів для хімічної завивки.....	451
19.3.	Косметичні препарати для укладання і фіксації волосся .....	451
19.3.1.	Гелі, муси, пінки, лосьйони та воски косметичні для укладання або моделювання зачіски .....	451
19.3.1.1.	Класифікація засобів для укладання волосся .....	452
19.3.1.2.	Вимоги до засобів для укладання .....	453
19.3.1.3.	Механізм дії засобів для укладання .....	453
19.3.1.4.	Активні речовини в складі засобів для укладання .....	453
19.3.1.5.	Допоміжні речовини в складі засобів для укладання волосся .....	457
19.3.1.6.	Технологія виробництва засобів для укладання волосся.....	459
19.3.1.7.	Контроль якості засобів для укладання волосся.....	459
19.3.2.	Лаки для фіксації волосся.....	459
19.3.2.1.	Класифікація лаків для волосся.....	460
19.3.2.2.	Вимоги до лаків для волосся.....	460
19.3.2.3.	Механізм дії лаків для волосся .....	461
19.3.2.4.	Активні речовини в складі фіксувальних засобів.....	461
19.3.2.5.	Допоміжні речовини в складі фіксувальних засобів.....	461
19.3.2.6.	Технологія приготування лаку для волосся .....	462
19.3.2.7.	Контроль якості лаку для волосся .....	462
20.	<b>Косметичні засоби для догляду за нігтями .....</b>	<b>463</b>
20.1.	Лаки для нігтів .....	463
20.1.1.	Класифікація лаків для нігтів .....	463
20.1.2.	Вимоги до лаків для нігтів .....	464
20.1.3.	Активні і допоміжні речовини в складі лаку для нігтів .....	464
20.1.4.	Приклади рецептур .....	466
20.1.5.	Технологія приготування лаку для нігтів.....	466
20.1.6.	Контроль якості лаку для нігтів.....	467
20.2.	Рідина для зняття лаку.....	467
21.	<b>Дитяча косметика .....</b>	<b>470</b>
21.1.	Класифікація дитячих косметичних засобів .....	471
21.2.	Особливості дії косметичних препаратів на дитячу шкіру .....	471
21.3.	Вимоги до дитячих косметичних препаратів.....	472
21.4.	Активні і допоміжні речовини в складі косметичних препаратів для догляду за дитячою шкірою .....	473
21.5.	Приклади рецептур дитячих косметичних засобів.....	477



21.6. Технологія приготування косметичних препаратів для догляду за дитячою шкірою .....	478
<b>22. Парфумерія .....</b>	<b>479</b>
22.1. Класифікація парфумерних засобів .....	479
22.2. Теорії сприйняття запахів. Класифікація запахів .....	482
22.3. Парфумерні композиції .....	488
22.3.1. Класифікація парфумерних композицій .....	489
22.3.2. Принципи створення парфумерних композицій .....	495
22.4. Активні і допоміжні речовини в складі парфумерних засобів .....	502
22.4.1. Запашні речовини.....	502
22.4.1.1. Ефірні олії.....	502
22.4.1.2. Сировина рослинного походження .....	509
22.4.1.3. Сировина тваринного походження.....	529
22.4.1.4. Запашні речовини синтетичного походження .....	531
22.5. Технологія парфумерних композицій і парфумерних виробів.....	535
22.6. Контроль якості парфумерних засобів .....	537
Список використаної літератури .....	540

Навчальне видання

**БАШУРА Олександр Геннадійович**  
**ТИХОНОВ Олександр Іванович**  
**РОССИХІН Василь В'ячеславович**  
**БАРАНОВА Інна Іванівна**  
**ПЕТРОВСЬКА Людмила Станіславівна**  
**МАРТИНЮК Тетяна Віталіївна**  
**КАЗАКОВА Вікторія Сергіївна**  
**ШПИЧАК Олег Сергійович**  
**КРАН Олександра Сергіївна**  
**ЧЕРЕМІСІНА Валентина Федорівна**  
**БАШУРА Маріанна Олександрівна**  
**БОБРО Світлана Геннадіївна**  
**КУДРИК Богдан Тарасович**  
**КАЗАКОВА Ірина Сергіївна**

## **ТЕХНОЛОГІЯ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ**

**ПІДРУЧНИК**

для студентів вищих навчальних закладів

*За загальною редакцією  
О. Г. БАШУРИ і О. І. ТИХОНОВА*

*Редактор Олена Трефілова*  
*Художній редактор Гліб Кіреєв*  
*Технічний редактор Степан Алохрев*  
*Коректори Вікторія Гудзенко і Зінаїда Рикова*

Формат 60×90/16. Ум.-друк. арк. 34,05  
Обл.-вид. арк. 36,67. Тираж 600 пр. Зам. № 17-08.

Національний фармацевтичний університет.  
61002, Харків, вул. Пушкінська, 53.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 3420 від 11.03.2009.  
Харківське комунальне видавництво «Оригінал».  
61022, Харків, пл. Свободи, 5, Держпром, 6-й під'їзд, 6-й поверх.  
Тел.: (057) 705-50-04. E-mail: original\_kharkiv@ukr.net  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 4071 від 20.05.2011.  
Друк ФО-П Здоренко Михайло Іванович.  
61136, Харків, вул. Гвардійців Широнівців, 20, корп. В.  
Свідоцтво про державну реєстрацію № 245988 від 27.07.2007.