

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**В.В. Тарасова,
А.С.Малиновський,
М.Ф. Рибак**

**ЕКОЛОГІЧНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ
І НОРМУВАННЯ
АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПРИРОДНЕ
СЕРЕДОВИЩЕ**

Підручник

Для викладачів і студентів вищих навчальних
закладів з напрямку 6.0708 - „Екологія”

ЖИТОМИР
2006

В.В. Тарасова
А.С.Малиновський
М.Ф. Рибак

ЕКОЛОГІЧНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ І НОРМУВАННЯ

**АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ
НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ**

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів
вищих навчальних закладів

КИЇВ - 2007

УДК:504:346.544.4:658.516.3.
ББК 28.081:30.10
Т 19

Гриф надано
Міністерством освіти і науки України
(Лист № 1.4/18 – Г - 180 від 02.06.2006 р.)

Рецензенти:

Гузій А.І., доктор с.-х. наук, професор, завідувач кафедри експлуатації лісових ресурсів ДАУ

Манойлов В.Ф., доктор технічних наук, професор Житомирського державного технологічного університету

Т 19 **Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф.**
Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. - 276 с.
ISBN 978-966-364-457-8

В підручнику розглядаються нормативно-правові, організаційні і методологічні основи стандартизації і нормування. Матеріал базується на досвіді вітчизняної науки, новітніх досягнень багатьох країн світу та їх національних організацій з стандартизації, сертифікації, нормування. Підручник відповідає вимогам тимчасової програми підготовки екологів з напрямку 6.0708 та з успіхом може бути використаний в інших галузях знань. Табл. 39, іл.32. Бібліогр.32 назв.

УДК:504:346.544.4:658.516.3.
ББК 28.081:30.10

Розповсюдження та тиражування
без офіційного дозволу ДАУ забороняється

ISBN 978-966-364-457-8

© Тарасова В.В, Малиновський А.С.,
Рибак М.Ф., 2007
© Центр учбової літератури, 2007



ЗМІСТ

ВСТУП	7
Розділ 1. ЕКОЛОГІЧНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ	9
1.1 Теоретичні і правові основи стандартизації	10
1.1.1. Суть, принципи, мета і завдання стандартизації	10
1.1.2. Види стандартизації і стандартів	14
1.1.3. Правові основи стандартизації	18
1.1.4. Основні поняття та їх визначення.	20
Контрольні запитання	21
Тести самоконтролю	22
1.2. Організація робіт з стандартизації і загальні вимоги до змісту нормативних документів	25
1.2.1. Організація робіт з стандартизації	25
1.2.2. Нормативні документи і порядок їх розроблення	28
1.2.3. Правила позначення нормативних документів	32
1.2.4. Зміст стандартів та технічних умов	35
Контрольні запитання	40
Тести самоконтролю	40
1.3. Міжнародна діяльність в галузі стандартизації навколишнього середовища	43
1.3.1. Міжнародні і європейські органи з стандартизації	43
1.3.2. Міжнародні і Європейські стандарти з якості і охорони навколишнього середовища	51
1.3.3. Розробка міжнародних стандартів	53
1.3.4. Участь України у міжнародній діяльності в галузі стандартизації навколишнього середовища	56
Контрольні запитання	58
Тести самоконтролю	58
1.4. Екологічна стандартизація	63
1.4.1. Система екологічних стандартів	63

1.4.1.2. Система стандартів з захисту довкілля	65
1.4.1.3. Система стандартів з управління навколишнім середовищем	68
1.4.2. Екологічне маркування	71
1.4.3. Система стандартів з захисту довкілля від забруднення відходами	79
Контрольні запитання	81
Тести самоконтролю	81
1.5. Система стандартів з якості повітря	84
1.5.1. Стандарти з якості атмосферного повітря	84
1.5.2. Стандарти з методів і методик визначання забруднюючих речовин у повітрі	88
1.5.3 Стандартизація захисту населення і довкілля від викидів двигунів транспортних засобів	90
Контрольні запитання	93
Тести самоконтролю	94
1.6. Система стандартів з якості води	97
1.6.1. Стандарти з якості водних об'єктів	98
1.6.2. Методи і методики досліджування якості води	102
1.6.3. Стандарти з методів досліджування якості води	103
Контрольні запитання	108
Тести самоконтролю	108
1.7. Система стандартів з якості ґрунту	111
1.7.1. Стандарти з якості ґрунтів	112
1.7.2. Стандарти з методів досліджування забруднюючих речовин у ґрунтах	118
Контрольні запитання	122
Тести самоконтролю	122
1.8. Система стандартів з безпеки і захисту довкілля, праці та життєдіяльності населення	125
1.8.1. Стандартизація професійної безпеки та промислової гігієни	126
1.8.2. Стандартизація безпеки праці і захист від шумового і вібраційного забруднення	129
1.8.3 Стандартизація з безпеки праці і захист від радіаційного забруднення	132
Контрольні запитання	134
Тести самоконтролю	135
1.9. Стандарти з екологічної сертифікації	137
1.9.1. Стандарти з системи якості і управління якістю	139
1.9.2. Система стандартів відповідності продукції вимогам	

природоохоронного законодавства.	142
1.9.3. Міжнародні знаки відповідності продукції	146
Контрольні запитання	151
Тести самоконтролю	152
Розділ 2. ЕКОЛОГІЧНЕ НОРМУВАННЯ	155
2.1. Теоретичні основи нормування антропогенного навантаження на природне середовище	156
2.1.1. Суть, мета, об'єкти і завдання нормування	156
2.1.2. Санітарно-гігієнічне нормування.	158
2.1.3. Екологічне нормування	161
2.1.4. Науково технічне нормування	170
Контрольні запитання	171
Тести самоконтролю	172
2.2. Екологічні нормативи антропогенного навантаження на природне середовище	176
2.2.1. Показкикі нормування забруднюючих речовин в повітрі	177
2.2.2. Показкикі нормування забруднюючих речовин водних об'єктів	181
2.2.3. Показкикі нормування забруднюючих речовин в ґрунті	183
2.2.4. Нормативи екологічної безпеки	185
Контрольні запитання	189
Тести самоконтролю	189
2.3. Нормування якості природних сфер	192
2.3.1. Нормування якості води	192
2.3.2. Нормування якості повітря	197
2.3.3. Нормування якості ґрунту.	203
Контрольні запитання	207
Тести самоконтролю	207
2.4. Нормування впливу техногенних об'єктів на природне середовище	211
2.4.1. Науково-технічні нормативи на гранично допустимі викиди	212
2.4.2. Науково-технічні нормативи на гранично допустимі скиди	220
2.4.3. Нормування розмірів санітарно - захисної зони.	223
2.4.4. Критичні антропогенні навантаження на урбанізовану територію	224
Контрольні запитання	228
Тести самоконтролю	228

2..5. Нормування екологічної безпеки	232
2..5.1. Нормування шумових та вібраційних забруднень докiлля	232
2.5.2. Нормування електромагнiтного та радiацiйного забруднення	237
2.5.3. Нормування якостi продуктiв харчування	241
Контрольнi запитання	247
Тести самоконтролю	248
2.6. Нормування зборiв i плати за викиди, скиди забруднюючих речовин та розмiщення вiдходiв	251
2.6.1. Інструменти економічного механізму охорони НПС	251
2.6.2. Порядок встановлення нормативiв збору за забруднення НПС i погiршення якостi природних ресурсiв	254
2.6.3. Нормативи збору за скиди забруднюючих речовин у воднi об'єкти	259
2.6.4. Нормативи збору за розмiщення вiдходiв	261
Контрольнi запитання	263
Тести самоконтролю	264
ЛІТЕРАТУРА	267
ДОДАТКИ	
Додаток 1. Основнi термiни та визначення з стандартизацiї, якостi i сертифікацiї	269
Додаток 2. Перелiк скорочен	274





ВСТУП

Безсистемне і неконтрольоване використання природних ресурсів, порушення і руйнування природоохоронних систем, забруднення навколишнього середовища, надмірне техногенне навантаження і викликані ним надзвичайні ситуації та аварії призвели до того, що екологічні проблеми стали одними з найактуальніших і найгостріших проблем сьогодення, як світового, так і державного та регіональних рівнів.

Надзвичайно важливу роль у сучасних умовах розвитку науки і техніки має застосування прогресивних методів та засобів екологічного контролю стану навколишнього середовища при вирішенні проблем охорони довкілля з метою забезпечення гармонізації принципів і методів охорони довкілля зі світовими вимогами.

Проведення екологічного контролю вимагає знань та володіння багатьма методиками аналізу, правильного відбору зразків для аналізу, підготовки і проведення досліджень, статистичної обробки результатів та проведення деяких інших операцій, що наведені у стандартах і нормативних документах. Комплекс метрологічного та нормативного забезпечення допомагає отримувати реальну інформацію про стан довкілля, визначати необхідні одиниці фізичних величин, проводити виміри вмісту інгредієнтів в об'єктах довкілля. Стандарти дають короткий узгоджений виклад інформації щодо сучасної технічної практики і служать засобом передачі технологічної інформації, характеризують технологію чіткою, стислою мовою і відображають погляди експертів з усього світу. Стандарти сьогодення - це стратегічні ділові проблеми першого порядку, які стосуються таких життєво важливих турбот країни як якість, екологічна відповідність, доступ до світових ринків тощо.

Екологічна стандартизація і нормування становлять невід'ємну частину всієї діяльності людства і більшість вважає, що вони впливають майже на всі аспекти нашого життя. Такі слова як "якість", "стандарт", "міра" мають різні значення для різних людей в різних контекстах. Тому важливо, щоб такі терміни розуміли відповідним чином.

Студентам зі спеціальності, "Екологія", необхідно вміти використовувати знання з галузі стандартизації і нормування для того, щоб зберігати навколишнє природне середовище, раціонально використовувати ресурси, володіти інформацією про стан довкілля, приймати правильні управлінські рішення.

Підручник "Екологічна стандартизація і нормування" допоможе ознайомитись з:

◆ **теоретичними, нормативно-правовими та методологічними основами стандартизації і нормування;**

◆ системою екологічних стандартів з охорони природи і якості об'єктів природного середовища; з методів і методик визначання забруднюючих речовин довкілля; з безпеки праці, довкілля та життєдіяльності населення; з якості продукції і послуг та системою стандартів з екологічної сертифікації;

◆ еколого-оптимізуючими показниками забруднюючих речовин в природних середовищах; правилами встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами. *видами* нормування;

◆ нормуванням якості природних сфер і якості продуктів харчування. нормуванням впливу техногенних об'єктів на природне середовище, шумового, вібраційного, електромагнітного та радіаційного забруднень довкілля ;

◆ нормування зборів і плати за викиди, скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів.

Мета підручника надати студентам знання з сучасних методів, правил та методик стандартизації і нормування антропогенного навантаження на природне середовище.

Підручник складається з 2-х розділів: екологічна стандартизація і екологічне нормування. Кожна глава розділу завершується контрольними запитаннями, тестами для самоконтролю та списком рекомендуємої літератури.

Окремі розділи (2.5.2, 2.5.3) підготовлено разом з А.П.Войцицьким.