

Міністерство освіти і науки України  
Комісія з екології науково-методичної ради МОН України  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
Одеський державний екологічний університет  
Донецький національний технічний університет

В. Ю. НЕКОС  
Н. В. МАКСИМЕНКО  
О. Г. ВЛАДИМИРОВА  
А. Ю. ШЕВЧЕНКО

## **НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

Затверджено Міністерством освіти і науки України як підручник  
для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів

ХАРКІВ – 2010

УДК 504. 75 (075.8)  
ББК 28.080.1 я 7  
Н 47

*Затверджено Міністерством освіти і науки України як підручник  
для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів  
(Лист № 1.4/18-Г-167 від 24.01.07)*

**Рецензенти:** доктор сільсько-господарських наук, професор, директор ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Соколовського» **Балюк С. А.**;  
доктор технічних наук, професор кафедри охорони праці Харківського національного технічного університету радіоелектроніки **Лагутін М. Ф.**;  
заступник директора Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем **Васенко О. Г.**

<b>Науково-консультативна редакційна колегія навчально-наукової серії «Бібліотека еколога»</b>	Балюк С.А., д.с.-г.н.; Дорогунцов С.І., д.е.н.; Крайнюкова А.М., д.б.н.; Левківський К.М., к.іст.н.; Некос В.Ю., д.геогр.н.;	Сафранов Т.А., д.г.-м.н.; Степаненко С.М., д.ф.-м.н.; Степко М.Ф., к.ф.-м.н.; Тимошенко Н.І.; Шевчук В.Я., д.е.н.
--	--	---

<b>Редакційна колегія навчально-наукової серії «Бібліотека еколога»</b>	Проф. Бондарь О.І.; Баскакова Л.В. (секретар); проф. Данилишин Б.М.; проф. Кисельов М.М.; проф. Кліменко М.О.; проф. Макаренко Н.А.; проф. Некос В.Ю. (співголова);	проф. Панасенко А.І.; проф. Сафранов Т.А. (відповідальний редактор); проф. Степаненко С.М. (співголова); проф. Соколов Ю.М.
---	---	--

**Некос В. Ю., Максименко Н. В., Владимирова О. Г., Шевченко А. Ю.**  
Н 47 **Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище:** Підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Вид. 3-тє доп. і перероб. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2010. – 288 с.

УДК 504. 75 (075.8)  
ББК 28.080.1 я 7

**ISBN 966-623-352-5**

Навчальна дисципліна «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище» належить до нормативних дисциплін підготовки еколога, що зумовлює необхідність засвоєння студентами базових знань, які забезпечать успішну подальшу роботу за обраною спеціальністю.

Друге видання перероблене відповідно до сучасних змін у номативній базі екологічного нормування і доповнене матеріалом, що якомога повніше розкриває зміст кожного модуля. Основні питання курсу розглянуто за схемою «Програма лекція» – «Проблемна лекція» по кожному з модулів, що вивчаються. Для контролю отриманих знань підготовлено перелік навчальних елементів, засвоєння повного обсягу яких дозволить отримати найвищу оцінку. Кожен модуль супроводжується тестом. Понятійно-термінологічний апарат, що міститься у Словнику термінів, подано в трактуванні нормативних та інструктивних документів.

Книга, крім студентської аудиторії, може бути корисною для будь-якого спеціаліста, який працює у сфері екології.

**ISBN 966-623-352-5**

©Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2011  
© В. Ю. Некос, Н. В. Максименко,  
О. Г. Владимирова, А. Ю. Шевченко, 2011  
© Дончик І. М., макет обкладинки, 2011

## ЗМІСТ

	стор.
<b>ВСТУП</b>	7
ПРОГРАМА КУРСУ «НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ»	8
<b>1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ</b>	15
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 1 З МОДУЛЯ 1.1. «БІОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ»	15
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 1 З МОДУЛЯ 1.1. «БІОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ»	22
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 2 З МОДУЛЯ 1 «КОНЦЕПЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ» ТА ЛЕКЦІЯ 3 З МОДУЛЯ 1 «ШЛЯХИ ЗДІЙСНЕННЯ ОБМЕЖЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ»	22
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 2 З МОДУЛЯ 1 «КОНЦЕПЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО НОРМУВАННЯ» ТА ЛЕКЦІЯ 3 З МОДУЛЯ 1 «ШЛЯХИ ЗДІЙСНЕННЯ ОБМЕЖЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ»	29
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 4 З МОДУЛЯ 1 «ПРАВОВІ ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ І НОРМУВАННЯ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»	33
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 5 З МОДУЛЯ 1 «МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД У ГАЛУЗІ НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ»	34
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 5 З МОДУЛЯ 1 «МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД У ГАЛУЗІ НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ»	49
<b>2. НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА СКЛАДОВІ АНТРОПОСФЕРИ</b>	49
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 1 З МОДУЛЯ 2 «СТРУКТУРНА СХЕМА КОМПЛЕКСУ ЕКОЛОГІЧНИХ НОРМ»	49
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 1 З МОДУЛЯ 2 «СТРУКТУРНА СХЕМА КОМПЛЕКСУ ЕКОЛОГІЧНИХ НОРМ»	57
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 2 З МОДУЛЯ 2 «ФОРМИ І МЕТОДИ ОЦІНКИ	58

ЯКОСТІ ТА СТУПЕНЯ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА»	
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 2 З МОДУЛЯ 2 «ФОРМИ І МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ТА СТУПЕНЯ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА»	68
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 3 З МОДУЛЯ 2 «ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ»	69
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 3 З МОДУЛЯ 2 «ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ»	95
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 4 З МОДУЛЯ 2 «ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРАВИЛ ОХОРОНИ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД» ТА ЛЕКЦІЯ 5 З МОДУЛЯ 2 «ФОНОВІ КОНЦЕНТРАЦІЇ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН У ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ»	95
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 4 З МОДУЛЯ 2 «ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРАВИЛ ОХОРОНИ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД» ТА ЛЕКЦІЯ 5 З МОДУЛЯ 2 «ФОНОВІ КОНЦЕНТРАЦІЇ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН У ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ»	96
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 6 З МОДУЛЯ 2 «НОРМУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ РЕСУРСІВ»	99
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 6 З МОДУЛЯ 2 «НОРМУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ РЕСУРСІВ»	100
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 7 З МОДУЛЯ 2 «АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ҐРУНТИ»	101
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 7 З МОДУЛЯ 2 «АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ҐРУНТИ»	102
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 8 З МОДУЛЯ 2 «НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РОСЛИННІ УГРУПОВАННЯ»	109
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 8 З МОДУЛЯ 2 «НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РОСЛИННІ УГРУПОВАННЯ»	110
<b>3. РЕГУЛЮВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА СКЛАДОВІ АНТРОПОСФЕРИ</b>	120
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 1 З МОДУЛЯ 3 «ВИДАЧА ДОЗВОЛІВ НА ВИКИДИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ СТАЦІОНАРНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ»	120

ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 1 З МОДУЛЯ 3 «ВИДАЧА ДОЗВОЛІВ НА ВИКИДИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ СТАЦІОНАРНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ»	121
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 2 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ ВИКИДІВ ЗА НЕСПРИЯТЛИВИХ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ»	136
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 2 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ ВИКИДІВ ЗА НЕСПРИЯТЛИВИХ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ»	137
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 3 З МОДУЛЯ 3 «ПОРЯДОК НОРМУВАННЯ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ДЖЕРЕЛАМИ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ (ДІВ)»	144
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 3 З МОДУЛЯ 3 «ПОРЯДОК НОРМУВАННЯ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ДЖЕРЕЛАМИ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ (ДІВ)»	145
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 4 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ВІД ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ»	153
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 4 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ВІД ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ»	154
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 5 З МОДУЛЯ 3 «НОРМАТИВИ ГРАНИЧНО-ДОПУСТИМОГО СКИДАННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У ВОДНІ ОБ'ЄКТИ»	166
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 5 З МОДУЛЯ 3 «НОРМАТИВИ ГРАНИЧНО-ДОПУСТИМОГО СКИДАННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У ВОДНІ ОБ'ЄКТИ»	168
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 6 З МОДУЛЯ 3 «ДОЗВОЛИ НА КОРИСТУВАННЯ ДІЛЯНКАМИ НАДР»	201
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 6 З МОДУЛЯ 3 «ДОЗВОЛИ НА КОРИСТУВАННЯ ДІЛЯНКАМИ НАДР»	201
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 7 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ»	205
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 7 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ»	206
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 8 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ҐРУНТИ»	213

ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 8 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ҐРУНТИ»	214
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 9 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РОСЛИННІ УГРУПОВАННЯ»	224
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 9 З МОДУЛЯ 3 «РЕГУЛЮВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РОСЛИННІ УГРУПОВАННЯ»	225
ПРОГРАМНА ЛЕКЦІЯ 10 З МОДУЛЯ 3 «АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ТВАРИННИЙ СВІТ»	232
ПРОБЛЕМНА ЛЕКЦІЯ 10 З МОДУЛЯ 3 «АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ТВАРИННИЙ СВІТ»	233
<b>СЛОВНИК ТЕРМІНІВ</b>	248
<b>ЛІТЕРАТУРА</b>	263
<b>ДОДАТКИ</b>	269