



VIVERE!
VINCERE!
CREARE!

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет

**НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО
НАВАНТАЖЕННЯ
НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ**

Практикум для студентів
напряму підготовки 6.040106
«Екологія, охорона навколишнього
середовища та збалансоване
природокористування»

Київ 2013

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет

НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО
НАВАНТАЖЕННЯ
НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Практикум для студентів
напряму підготовки 6.040106
«Екологія, охорона навколишнього
середовища та збалансоване
природокористування»



Київ 2013

УДК 504.05 (076.5)
ББК Б018я7
Н 833

Укладачі : А. Є. Гай, О. М. Тихенко, О. О. Вовк,
Т. В. Саєнко, Л. І. Павлюх

Рецензент В.Л.Чумак

*Затверджено методично-редакційною радою Національного
авіаційного університету (протокол № 6/12 від 15.11.2012 р.).*

Нормування антропогенного навантаження на природне середовище : практикум / уклад. : А. Є. Гай, О. М. Тихенко, О. О. Вовк [та ін.]. – К. : НАУ, 2013. – 72 с.

Викладено основні вимоги екологічного нормування антропогенного навантаження на природне середовище в Україні, наведено форми та критерії оцінювання якості навколишнього середовища, розкрито основи взаємодії промислових підприємств із навколишнім середовищем, розглянуто комплексний підхід до вивчення граничнодопустимих навантажень на екосистеми, подано нормативи якості довкілля України.

Для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування».



ВСТУП

Нове тисячоліття поставило перед людиною відповідне завдання – виживання та розвиток в умовах інтенсивного негативного впливу на довкілля. Забруднювальні викиди і скиди промислових підприємств, енергетичних систем, транспорту, сільськогосподарського виробництва досягли таких масштабів, що у деяких районах, особливо у великих промислових центрах, рівні забруднення навколишнього природного середовища істотно перевищили допустимі санітарні норми. Погіршення умов життя, спричинене антропогенною діяльністю, призвело до масових захворювань і отруєнь.

Нині Україна потребує для всіх галузей народного господарства спеціалістів високої свідомості, нового природоохоронного мислення, які вільно орієнтуються у різних напрямках науки, розуміються на економічній, соціальній та правовій взаємодії суспільства і природного середовища. Саме дисципліна «Нормування антропогенного навантаження на природне середовище» дає можливість розглянути ці аспекти. Вона є галузевою і має дати змогу студентам здобути теоретичні знання та набути практичних навичок,

Закінчення додатку 11

Варіант	S	Забруднювальна речовина	C _{з.р}	H	S ₁	V	Клас небезпеки	Ц
11	800	Хлориди	65000	0,5	800	140	Високонебезпечний	2,55
12	900	Нафтопродукти	70000	0,6	700	150	Надзвичайно небезпечний	2,60
13	400	Свинець	75000	0,4	600	120	Помірно небезпечний	2,65
14	500	Цинк	80000	0,5	500	130	Високонебезпечний	2,70
15	600	Кобальт	85000	0,6	400	140	Надзвичайно небезпечний	2,75
16	700	Мідь	65000	0,4	800	150	Помірно небезпечний	2,80
17	800	Хром	70000	0,5	700	120	Високонебезпечний	2,85
18	900	Марганець	75000	0,6	600	130	Надзвичайно небезпечний	2,90
19	400	АПАР	80000	0,4	500	140	Помірно небезпечний	2,95
20	500	Нітрати	85000	0,5	400	150	Високонебезпечний	3,00
21	600	Амоній	65000	0,6	800	120	Надзвичайно небезпечний	2,55
22	700	Хлориди	70000	0,4	700	130	Помірно небезпечний	2,60
23	800	Нафтопродукти	75000	0,5	600	140	Високонебезпечний	2,65
24	900	Свинець	80000	0,6	500	150	Надзвичайно небезпечний	2,70
25	400	Цинк	85000	0,4	400	120	Помірно небезпечний	2,75
26	500	Кобальт	65000	0,5	800	130	Високонебезпечний	2,80
27	600	Мідь	70000	0,6	700	140	Надзвичайно небезпечний	2,85
28	700	Хром	75000	0,4	600	150	Помірно небезпечний	2,90
29	800	Марганець	80000	0,5	500	120	Високонебезпечний	2,95
30	900	АПАР	85000	0,6	400	130	Надзвичайно небезпечний	3,00

ЗМІСТ

Вступ	3
Практична робота 1 ПРИНЦИПИ ТА КРИТЕРІЇ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА	5
Практична робота 2 РОЗРАХУНОК РОЗСИЮВАННЯ ДОМІШОК У ПОВІТРІ (ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ АЕРОДИНАМІЧНОЇ ТІНІ)	9
Практична робота 3 ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ЗАБРУДНЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН, ЩО ФАКТИЧНО ВИКИДАЮТЬСЯ СТАЦІОНАРНИМ ДЖЕРЕЛОМ В АТМОСФЕРУ ЗА ОДИНИЦЮ ЧАСУ	12
Практична робота 4 ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТИ ТРУБИ КОТЕЛЬНОЇ	14
Практична робота 5 ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЗЕМНОЇ МАКСИМАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЗАБРУДНЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН	17
ПРАКТИЧНА РОБОТА 6 ПРИНЦИПИ ТА КРИТЕРІЇ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	20
Практична робота 7 ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОГО СТУПЕНЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД	23
Практична робота 8 ПРИНЦИПИ ТА КРИТЕРІЇ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ ҐРУНТІВ	26
Практична робота 9 ПРИНЦИПИ І КРИТЕРІЇ НОРМУВАННЯ РАДІАЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ	30

Практична робота 10	
ДІАГНОСТИКА СТАНУ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ, ЯКІ ПОШКОДЖЕНІ ТЕХНОГЕННИМ ЗАБРУДНЕННЯМ АТМОСФЕРИ	35
Практична робота 11	
ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕГОРІЇ НЕБЕЗПЕЧНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА СТУПЕНЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	39
Практична робота 12	
ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ САНІТАРНО-ЗАХИСНОЇ ЗОНИ ПІДПРИЄМСТВА	41
Практична робота 13	
РОЗРАХУНОК ПОЛІГОНУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	42
Практична робота 14	
ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ СКИДІВ У ВОДОЙМІ	49
Практична робота 15	
ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЧНОДОПУСТИМИХ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН	52
Практична робота 16	
ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ НОРМУВАННЯ ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ	53
Список літератури	59
Додаток 1	61
Додаток 2	61
Додаток 3	62
Додаток 4	63
Додаток 5	64
Додаток 6	64
Додаток 7	65
Додаток 8	65
Додаток 9	66
Додаток 10	67
Додаток 11	67

НОРМУВАННЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Практикум для студентів
напряму підготовки 6.040106
«Екологія, охорона навколишнього
середовища та збалансоване
природокористування»

Укладачі:

ГАЙ Анжела Євгенівна
ТИХЕНКО Оксана Миколаївна
ВОВК Оксана Олексіївна
САЄНКО Тетяна Василівна
ПАВЛЮХ Леся Іванівна

Редактор Р. М. Шульженко
Технічний редактор А. І. Лавринович
Коректор Л. М. Романова
Комп'ютерна верстка Л. А. Шевченко