

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

С. В. Совгіра

**ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ
ПРИРОДООХОРОННИХ РОБІТ:
ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ**

Навчальний посібник

Умань
2023

Рецензенти:

Кватернюк С. М., доктор технічних наук, професор, професор кафедри екології, хімії та технологій захисту довкілля Вінницького національного технічного університету;

Хрик В. М., доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри лісового господарства Білоцерківського національного аграрного університету;

Миколайко В. П., доктор сільськогосподарських наук, професор, декан природничо-географічного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

*Рекомендовано до друку вченою радою
природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 10 від 31 травня 2023 р.)*

Совгіра С. В.

С56 Технологія та організація природоохоронних робіт: екологічний аспект : навч. посіб. / С. В. Совгіра ; МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини. – Умань : Візаві, 2023. – 378 с.

У навчальному посібнику розкрито теоретичні основи природоохоронної діяльності, висвітлено технологію захисту атмосферного повітря. Розкрито організаційні засади охорони малих річок. Подано практичні дії з охорони та відновлення малих річок. Схарактеризовано технології укріплення берегів малих річок та водойм різних типів; технологію розчищення та упорядкування природних джерел; ґрунтозахисні технології; технологію ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ; технологію створення та резервування нових заповідних територій; радикальні природоохоронні технології. Розкрито ефективність природоохоронних заходів та висвітлено діяльність природоохоронних організацій та рухів.

Рекомендовано для здобувачів вищої освіти та викладачів екології закладів вищої освіти.

УДК 502.13(075.8)

© Совгіра С. В., 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	6
1.1. Природоохоронна діяльність як система	6
1.2. Методологія природоохоронної діяльності	8
1.3. Види природоохоронних заходів	15
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ЗАХИСТУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	22
2.1. Законодавство України у сфері охорони атмосферного повітря	22
2.2. Технологія захисту атмосферного повітря на загальнодержавному рівні	24
2.3. Оцінювання реакції рослин на забруднення повітря	25
2.4. Технологія очищення повітря рослинами від забруднення	37
2.5. Роль пожезахисних лісосмуг у очищенні повітря	38
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ У БАСЕЙНАХ МАЛИХ РІЧОК	42
3.1. Методика дослідження джерел забруднення малих річок	42
3.2. Організаційні завдання для здійснення водоохоронних заходів	50
3.3. Методика вибору водоохоронних заходів	53
РОЗДІЛ 4. ПРАКТИЧНІ ДІЇ З ОХОРОНИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ МАЛИХ РІЧОК	60
4.1. Планування природоохоронних заходів у басейнах малих річок	60
4.2. Захист малих річок на основі фітотехнологій	63
4.3. Упорядкування водоохоронних зон та прибережних захисних смуг	78
РОЗДІЛ 5. ТЕХНОЛОГІЇ УКРІПЛЕННЯ БЕРЕГІВ МАЛИХ РІЧОК ТА ВОДОЙМ РІЗНИХ ТИПІВ	87
5.1. Укріплення берегів ставка	88
5.2. Укріплення берегів струмка	96
5.3. Укріплення берегів канави	99
5.4. Технологія укріплення берегів малих річок	103
5.5. Технологія укріплення схилів водойм	148
РОЗДІЛ 6. ТЕХНОЛОГІЯ РОЗЧИЩЕННЯ ТА УПОРЯДКУВАННЯ ПРИРОДНИХ ДЖЕРЕЛ	159
6.1. Виникнення та класифікація джерел	159
6.2. Етапи дослідження джерел	167
6.3. Технологія розчищення та упорядкування джерела	182
РОЗДІЛ 7. ҐРУНТОЗАХИСНІ ТЕХНОЛОГІЇ	194
7.1. Нові тенденції захисту ґрунтів	194
7.2. Екологічний імператив захисту ґрунтів	196
7.3. Технології захисту ґрунтів від водної ерозії	197
7.4. Технології захисту ґрунтів від вітрової ерозії	214
7.5. Охорона ґрунтів від забруднення міңдобривами і пестицидами	216

7.6.	Національна програма охорони ґрунтів України	225
7.7.	Технології захисту ґрунтів від наслідків воєнних дій	238
РОЗДІЛ 8.	ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКВІДАЦІЇ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ СМІТТЄЗВАЛИЩ	244
8.1.	Несанкціоновані звалища сміття: характеристика, утилізація	244
8.2.	Технологія збору і утилізації відходів	261
8.3.	Прибирання несанкціонованих смітників	270
РОЗДІЛ 9.	ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ТА РЕЗЕРВУВАННЯ НОВИХ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ	276
9.1.	Класифікація заповідних територій	276
9.2.	Проектування нових заповідних територій та об'єктів	284
9.3.	Принципи організації заповідних територій	294
9.4.	Методика виявлення потенційних заповідних територій та об'єктів	296
9.5.	Поетапна технологія створення територій та об'єктів ІЗФ	312
РОЗДІЛ 10.	РАДИКАЛЬНІ ПРИРОДООХОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ	333
10.1.	Методи радикальних природоохоронних дій	333
10.2.	Технологія захисту природних екосистем	337
10.3.	Радикальні природоохоронні заходи в населених пунктах	339
10.4.	Попередження негативних наслідків неліцензованої рекреації	340
РОЗДІЛ 11.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ	346
11.1.	Стратегія підтримки якості навколишнього середовища	346
11.2.	Економічна оцінка стану природного середовища	348
11.3.	Загальна ефективність природоохоронних заходів	351
11.4.	Планування та фінансування природоохоронних заходів	353
РОЗДІЛ 12.	ПРИРОДООХОРОННІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА РУХИ	358
12.1.	Міжнародні природоохоронні організації	358
12.2.	Екологічний рух в Україні	367
12.3.	Громадська екологічна діяльність у закладах вищої освіти	369
ПІСЛЯМОВА		371
ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ		373

ВСТУП

Проблеми стану довкілля, його погіршення, необхідність активізації діяльності щодо зниження антропогенного навантаження на природне середовище сьогодні є актуальними та обговорюваними на різних щаблях.

Наше середовище існування надзвичайно швидко виснажується через негативний вплив різних чинників, таких як нераціональне використання енергії, масова вирубка дерев, викид в атмосферу оксидів вуглецю, свинцю, спалювання вугілля та нафти, забруднення ґрунтів потенційно небезпечними твердими відходами та багатьма іншими. Це сприяє ерозії ґрунтів, деградації біосфери, зменшення її біорізноманіття, збільшенню кількості кислотних дощів, розвитку парникового ефекту та появи озонових дір в атмосфері.

Внаслідок неконтрольованої, неузгодженої діяльності людини розвиваються глобальні негативні зміни. Чим активніша ця діяльність, тим сильніша зворотна реакція Природи, яка відплачує людям за їх бездумне втручання у віками налагоджений ритм існування біосфери.

Подальший розвиток суспільства неможливий без урахування інтересів природи, без збереження біосфери, призвело до ідеї розробки технології організації природоохоронних робіт, зокрема в атомоферному повітрі, річках, ґрунтах тощо.

Охорона довкілля, раціональне природокористування, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини, ліквідація негативних наслідків техногенних аварій або екологічних катастроф є сучасними завданнями національної екологічної політики країни та невід'ємною умовою сталого розвитку України.

Вирішення екологічних проблем неможливе без застосування новітніх екотехнологій для діагностики забруднень довкілля, очищення стічних вод, знешкодження небезпечних газових викидів, використання перспективних засобів утилізації твердих і рідких промислових відходів, підвищення ефективності методів біологічного відновлення забруднених ґрунтів, заміни низки агрохімікатів на біотехнологічні препарати тощо.

Ефективна організація природоохоронних робіт неможлива без знання її технологічних аспектів. Саме тому вивчення наукових основ технології і організації природоохоронної діяльності необхідно майбутнім фахівцям.

Мета посібника – дати майбутньому фахівцю цілісне уявлення про систему природоохоронної діяльності; закласти основи теорії та практики організації природоохоронних робіт, технологічних аспектів природоохоронної діяльності в атмосферному повітрі, водних об'єктах, ґрунтах, заповідних територіях тощо; показати основні шляхи їх ефективного здійснення.