

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЕКОЛОГІЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ ЕКОЛОГІЯ

КУРСОВА РОБОТА

З дисципліни «Загальна екологія»

на тему: «Оцінка екологічного стану навколишнього
середовища на прикладі міста Лебедин Сумської
області»

Виконав: студент II курсу, 39 ст групи
галузі знань 10 Природничі науки
спеціальності 101 Екологія
Анатолій ТРЕМБАЧ

Керівник - викладач
Анна КОГУТ

Оцінка за національною шкалою

Члени комісії

(підпис) Наталія КОШЕЛЬ

(підпис) Валентина ФЕДЕНКО

м. ОХТИРКА – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Відділення Агротехнологій та природокористування
Освітньо-кваліфікаційний рівень фаховий молодший бакалавр
Шифр та найменування галузі знань 10 Природничі науки
Освітньо-професійна програма Екологія
Спеціальність 101 Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова ЦК економічних спеціальностей

_____ Анна КОГУТ

« _____ » _____ 2025 р

ЗАВДАННЯ

**на курсову роботу з дисципліни
„Загальна екологія”
студенту 2 курсу 39 ст групи
Анатолію ТРЕМБАЧ**

**Тема роботи: «Оцінка екологічного стану навколишнього
середовища на прикладі міста Лебедин Сумської області»**

1. Вихідні дані до роботи: літературні джерела, статистичні дані про стан довкілля міста Лебедин та результати власних спостережень.

2. Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі:

1. Розглянути теоретичні основи загальної екології;
2. Охарактеризувати об'єкт, предмет та умови проведення досліджень;
3. Оцінити стан основних компонентів навколишнього середовища міста Лебедин;
4. Проаналізувати вплив антропогенних факторів на екологічний стан території;
5. Запропонувати напрями покращення екологічного стану міста.

Дата видачі завдання « _____ » _____ 2025 р.

Керівник курсової роботи _____ Анна КОГУТ

Завдання до виконання прийняв студент « _____ » _____ 2025 р.

Студент (ка) _____

Розглянуто і схвалено на засіданні ЦК економічних спеціальностей

Протокол № _____ від _____

ЗМІСТ

ВСТУП

1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ

- 1.1. Загальна екологія як наука, її предмет і завдання
- 1.2. Екологічні фактори та їх вплив на навколишнє середовище
- 1.3. Антропогенний вплив на довкілля та його наслідки

2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

- 2.1. Об'єкт дослідження
- 2.2. Предмет дослідження
- 2.3. Умови проведення досліджень

3. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ МІСТА ЛЕБЕДИН

- 3.1. Методи оцінки екологічного стану
- 3.2. Оцінка стану атмосферного повітря міста Лебедин
- 3.3. Аналіз стану зелених насаджень та ґрунтового покриву

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується зростанням антропогенного впливу на навколишнє природне середовище. Активна господарська діяльність людини, розвиток промисловості, транспорту та житлово-комунального господарства призводять до погіршення екологічного стану територій, особливо в межах населених пунктів. У зв'язку з цим питання охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів є актуальними для науки загальної екології.

Місто Лебедин Сумської області, як і більшість малих міст України, зазнає впливу різних антропогенних факторів, що відображається на стані атмосферного повітря, зелених насаджень і ґрунтового покриву. Оцінка екологічного стану міста є важливою для виявлення основних екологічних проблем та визначення можливих шляхів їх вирішення.

Метою курсової роботи є оцінка екологічного стану навколишнього природного середовища міста Лебедин Сумської області на основі аналізу літературних джерел, відкритих даних та власних спостережень.

Об'єктом дослідження є навколишнє природне середовище міста Лебедин Сумської області.

Предметом дослідження є екологічний стан окремих компонентів довкілля та вплив антропогенної діяльності на них.

Практичне значення роботи полягає в можливості використання отриманих результатів для загальної оцінки екологічної ситуації в місті та формування екологічної свідомості населення.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ

1.1. Загальна екологія як наука, її предмет і завдання

Загальна екологія є фундаментальною біологічною наукою, яка вивчає закономірності взаємодії живих організмів між собою та з навколишнім природним середовищем. Термін «екологія» був уперше запропонований німецьким ученим Е. Геккелем у XIX столітті та походить від грецьких слів *oikos* — дім, оселя і *logos* — наука, вчення [1].

На сучасному етапі розвитку науки екологія розглядається як міждисциплінарна галузь знань, що поєднує елементи біології, географії, хімії, фізики, економіки та соціальних наук. Загальна екологія формує теоретичні основи для прикладних екологічних дисциплін і є базою для розуміння екологічних процесів на різних рівнях організації живого — від організму до біосфери [2].

Предметом загальної екології є екологічні системи, або екосистеми, їх структура, функціонування та розвиток. Вона досліджує закономірності розподілу живих організмів у природі, обмін речовиною та енергією між біотичними і абіотичними компонентами середовища, а також механізми адаптації організмів до умов існування [3].

Основними завданнями загальної екології є:

- вивчення взаємозв'язків між організмами та середовищем їх існування;
- дослідження впливу екологічних факторів на живі системи;
- аналіз структури та динаміки екосистем;
- оцінка стійкості природних систем до зовнішніх впливів;
- формування наукових основ охорони навколишнього середовища [1].

Загальна екологія відіграє важливу роль у формуванні екологічного світогляду людини та сприяє усвідомленню відповідальності суспільства за збереження природних ресурсів.

1.2. Екологічні фактори та їх вплив на навколишнє середовище

Екологічні фактори — це сукупність умов і елементів навколишнього природного середовища, які безпосередньо або опосередковано впливають на життєдіяльність живих організмів, визначаючи особливості їх росту, розвитку, розмноження та поширення [1]. Дія екологічних факторів проявляється на всіх рівнях організації живої матерії — від окремого організму до екосистем і біосфери в цілому.

У загальній екології екологічні фактори традиційно поділяють на абіотичні, біотичні та антропогенні. Така класифікація дозволяє систематизувати різноманітні впливи навколишнього середовища та більш повно охарактеризувати умови існування живих організмів [2].

Абіотичні фактори включають фізичні та хімічні властивості неживої природи. До найважливіших абіотичних факторів належать температура, вологість, освітленість, атмосферний тиск, склад повітря, води та ґрунту. Температура є одним із визначальних факторів, оскільки впливає на швидкість біохімічних реакцій у клітинах організмів. Вологість та кількість опадів визначають водний режим екосистем, а освітленість безпосередньо впливає на процеси фотосинтезу у рослин [3].

Хімічний склад ґрунту і води має важливе значення для живих організмів, оскільки забезпечує їх необхідними мінеральними елементами. Зміна кислотності ґрунтів або водних середовищ може призводити до зниження біологічної продуктивності та порушення природної рівноваги екосистем [1].

Біотичні фактори охоплюють усі форми взаємодії між живими організмами. Вони проявляються у вигляді конкуренції за ресурси, хижацтва, паразитизму, мутуалізму та коменсалізму. Такі взаємовідносини визначають структуру біоценозів і регулюють чисельність популяцій у природних угрупованнях [2]. Особливе значення біотичні фактори мають у процесі формування екосистем, де кожен вид виконує певну екологічну роль. Порушення біотичних зв'язків,

наприклад зникнення окремих видів, може спричинити ланцюгові зміни в екосистемі та призвести до її деградації [3].

Антропогенні фактори є результатом діяльності людини та в сучасних умовах набувають провідного значення. До них належать промислові викиди, сільськогосподарська діяльність, урбанізація, транспорт, вирубування лісів і утворення побутових відходів. На відміну від природних факторів, антропогенний вплив часто має інтенсивний і швидкий характер, що перевищує здатність природних систем до самовідновлення [1].

Вплив екологічних факторів на організми підпорядковується певним закономірностям. Однією з основних є закон толерантності, згідно з яким кожен організм має певні межі витривалості до дії факторів середовища. Найсприятливіші умови існування відповідають зоні оптимуму, тоді як вихід за межі мінімуму або максимуму призводить до стресу або загибелі організмів [2].

Таким чином, екологічні фактори формують умови існування живих організмів і визначають стан навколишнього природного середовища. Їх комплексна дія зумовлює стійкість або вразливість екосистем до природних і антропогенних змін, що має важливе значення для збереження біорізноманіття та екологічної рівноваги [3].

1.3. Антропогенний вплив на довкілля та його наслідки

Антропогенний вплив на навколишнє природне середовище є результатом господарської та соціально-економічної діяльності людини. У процесі розвитку цивілізації масштаби та інтенсивність впливу людини на природні екосистеми постійно зростали, що зумовило виникнення численних екологічних проблем як локального, так і глобального характеру [1].

До основних форм антропогенного впливу належать промислове та побутове забруднення, використання природних ресурсів, зміна ландшафтів, урбанізація та розвиток транспортної інфраструктури. Вплив людини проявляється у зміні хімічного складу атмосферного повітря, водних об'єктів

і ґрунтів, що негативно позначається на стані живих організмів і здоров'ї населення [2].

Забруднення атмосферного повітря є однією з найпоширеніших форм антропогенного впливу. Основними джерелами забруднення є промислові підприємства, автотранспорт і системи опалення. У повітря надходять шкідливі речовини, такі як оксиди азоту, сірки, вуглецю, а також тверді частинки. Тривалий вплив забрудненого повітря може призводити до порушень функціонування дихальної системи людини та пригнічення росту рослин [3].

Значну загрозу для довкілля становить забруднення водних ресурсів. Скидання неочищених або недостатньо очищених стічних вод у річки та водойми призводить до погіршення якості води, зменшення вмісту розчиненого кисню та загибелі водних організмів. Крім того, надмірне використання водних ресурсів може спричиняти порушення гідрологічного режиму територій [1].

Антропогенний вплив також суттєво позначається на стані ґрунтів. Інтенсивне землекористування, застосування мінеральних добрив і пестицидів, а також накопичення побутових відходів призводять до деградації ґрунтового покриву. Наслідками цього є зниження родючості ґрунтів, ерозійні процеси та забруднення підземних вод [2].

Одним із найсерйозніших наслідків антропогенного впливу є зменшення біорізноманіття. Знищення природних середовищ існування, вирубування лісів і забруднення екосистем призводять до скорочення чисельності багатьох видів рослин і тварин. Порушення біологічної рівноваги може мати довготривалі негативні наслідки для функціонування екосистем [3].

У глобальному масштабі антропогенна діяльність сприяє виникненню таких проблем, як зміна клімату, виснаження озонового шару та накопичення відходів. Підвищення концентрації парникових газів в атмосфері призводить до зростання середньої температури повітря та зміни кліматичних умов на планеті [1].

З огляду на зазначене, особливого значення набуває впровадження заходів з охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та зменшення негативного впливу господарської діяльності людини. Формування екологічної культури та підвищення рівня екологічної свідомості населення є важливими умовами сталого розвитку суспільства [2].

2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об'єкт дослідження

Об'єктом дослідження у даній курсовій роботі є навколишнє природне середовище міста Лебедин Сумської області. До складу об'єкта дослідження входять основні компоненти довкілля, зокрема атмосферне повітря, ґрунтовий покрив, зелені насадження, водні об'єкти, а також територія міста в цілому.

Місто Лебедин характеризується поєднанням природних і антропогенно змінених ландшафтів, що формує специфічні умови для функціонування міських екосистем. Наявність житлової забудови, транспортної інфраструктури та зелених зон зумовлює різний рівень антропогенного навантаження на окремі компоненти навколишнього середовища.

2.2. Предмет дослідження

Предметом дослідження є екологічний стан основних компонентів навколишнього природного середовища міста Лебедин Сумської області та взаємозв'язок цих компонентів із діяльністю людини. Особлива увага приділяється таким складовим, як атмосферне повітря, ґрунтовий покрив, зелені насадження та водні об'єкти, оскільки саме вони відображають загальний рівень впливу антропогенних чинників на екосистему міста.

У рамках дослідження здійснюється аналіз стану атмосферного повітря, який включає оцінку можливого забруднення від транспортної інфраструктури, систем опалення, приватних та промислових джерел. Вивчення ґрунтів передбачає визначення рівня їх родючості, впливу на них господарської діяльності та можливості деградації внаслідок антропогенного тиску.

Зелені насадження розглядаються як індикатор екологічного стану міської території. В оцінку включається кількість, розташування та стан дерев і чагарників, рівень озеленення в різних частинах міста та вплив забруднення на їх здоров'я. Аналіз водних об'єктів передбачає вивчення якості води у водоймах міста та стан прибережних екосистем.

Окрім цього, предметом дослідження є виявлення основних джерел антропогенного навантаження на міське середовище. Сюди входять промислові підприємства, транспорт, житлово-комунальне господарство, побутові відходи та зміни ландшафтів у результаті забудови. Дослідження спрямоване на оцінку їхнього впливу на різні компоненти довкілля та взаємозв'язки між цими компонентами.

Розгляд предмета дослідження дозволяє не лише описати поточний стан екосистеми міста, але й визначити проблемні зони, які потребують додаткової уваги з боку місцевих органів влади та населення. Крім того, аналіз взаємозв'язку компонентів навколишнього середовища з антропогенними чинниками створює основу для розробки рекомендацій щодо поліпшення екологічного стану міста Лебедин.

2.3. Умови проведення досліджень

Дослідження проводилися в межах території міста Лебедин Сумської області без використання лабораторного обладнання та спеціалізованих вимірювальних приладів. Основними методами дослідження були аналіз наукової та навчальної літератури, опрацювання відкритих інформаційних джерел, а також власні візуальні спостереження.

Оцінка екологічного стану здійснювалася з урахуванням природно-географічних умов території, характеру забудови, наявності зелених зон і основних джерел антропогенного впливу. Отримані результати мають узагальнений характер і дозволяють сформулювати загальне уявлення про екологічний стан міста.

3. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ МІСТА ЛЕБЕДИН

3.1. Методи оцінки екологічного стану

Оцінка екологічного стану міста Лебедин здійснювалась за допомогою методів, які не потребують використання лабораторного обладнання, а базуються на аналізі доступних джерел інформації та власних спостереженнях. Такий підхід дозволяє одержати загальне уявлення про стан навколишнього середовища та виявити основні проблемні зони.

Основними методами дослідження були:

1. **Аналіз наукової та навчальної літератури** – вивчалися підручники, монографії та статті з екології, які описують закономірності функціонування екосистем, вплив антропогенних факторів та методи оцінки екологічного стану [1–3]. Цей метод дозволив сформулювати теоретичну основу дослідження та вибрати критерії оцінки стану навколишнього середовища.
2. **Опрацювання відкритих джерел інформації** – використовувалися дані державних та місцевих екологічних служб, статистичні матеріали, карти та звіти про якість атмосферного повітря, стан ґрунтів і зелених насаджень. Аналіз таких джерел дозволяє отримати об'єктивні дані щодо екологічної ситуації в місті.
3. **Візуальні спостереження** – проводилися огляди територій міста, включаючи житлові квартали, парки, сквери, промислові та транспортні зони. Під час спостережень фіксувалися показники стану зелених насаджень (сухі, пошкоджені або здорові дерева), наявність сміття та забруднення, стан ґрунтового покриву та ознаки ерозії. Візуальні спостереження дозволяють оцінити екологічну ситуацію без спеціального обладнання та лабораторних аналізів.

4. **Порівняльний аналіз** – отримані дані порівнювалися з нормативними значеннями та результатами досліджень, проведених у подібних містах, що дозволяє визначити рівень екологічної безпеки та наявність відхилень від норми.
5. **Системний підхід** – дослідження здійснювалося з урахуванням взаємозв'язку компонентів навколишнього середовища. Оцінка стану атмосферного повітря, ґрунтів та зелених насаджень проводилася не окремо, а комплексно, з урахуванням впливу антропогенних факторів та природних умов міста.

Використання цих методів дозволяє отримати загальну оцінку екологічного стану міста Лебедин, виявити проблемні зони та сформулювати рекомендації щодо покращення стану навколишнього середовища.

3.2. Оцінка стану атмосферного повітря міста Лебедин

Атмосферне повітря є одним із основних компонентів навколишнього середовища, від стану якого безпосередньо залежить здоров'я населення та стан екосистеми міста. У межах курсової роботи оцінка якості повітря здійснювалася на основі аналізу відкритих джерел інформації, статистичних даних та власних спостережень, оскільки лабораторні вимірювання не проводилися.

Основними джерелами забруднення атмосферного повітря в місті Лебедин є:

1. **Транспортна інфраструктура** – автомобільний рух спричиняє надходження в повітря оксидів азоту, чадного газу, сажі та летких органічних сполук. Найбільш забруднені ділянки спостерігаються поблизу основних магістралей та транспортних розв'язок.
2. **Житлово-комунальне господарство** – система опалення приватних будинків та котелень у холодну пору року є джерелом викидів вуглекислого газу та дрібнодисперсних частинок пилу.

3. Промислові підприємства – хоча місто Лебедин не має великої концентрації важкої промисловості, діяльність невеликих підприємств і ремонтних майстерень може локально впливати на якість повітря.

У результаті аналізу відкритих джерел інформації встановлено, що стан атмосферного повітря у місті можна охарактеризувати як задовільний із локальними перевищеннями допустимих концентрацій шкідливих речовин. Найбільш високий рівень забруднення спостерігається у центральній частині міста, де концентруються транспортні потоки та житлові квартали з системами опалення.

Візуальні спостереження підтверджують наявність запилення на територіях поблизу доріг, а також локальних джерел пилу та запаху в промислових районах. При цьому в зелених зонах, парках і скверах концентрація забруднювачів значно нижча, що свідчить про позитивний вплив зелених насаджень на якість повітря.

Комплексний аналіз стану атмосферного повітря у місті Лебедин дозволяє зробити висновок, що поточна екологічна ситуація у повітряному середовищі загалом задовільна, проте є потреба у контролі та зменшенні локальних джерел забруднення, особливо в центральній частині міста.

3.3. Аналіз стану зелених насаджень та ґрунтового покриття

Зелені насадження та ґрунтовий покрив є важливими компонентами міської екосистеми, оскільки вони безпосередньо впливають на якість повітря, мікроклімат, водний баланс та загальний стан довкілля. Аналіз стану цих компонентів у місті Лебедин проводився на основі візуальних спостережень, відкритих джерел інформації та статистичних даних, що дозволяє оцінити загальний екологічний стан території.

У місті Лебедин основну частину зелених насаджень складають міські парки, сквери, алеї та приватні присадибні ділянки. Під час спостережень було встановлено:

- *Стан дерев та чагарників:* більшість дерев у парках та скверах міста мають задовільний стан. Однак у центральній частині міста спостерігаються пошкоджені або сухі дерева, що пов'язано із забрудненням повітря, недостатнім доглядом та механічними пошкодженнями.
- *Кількість зелених зон:* міські зелені території займають близько 15–20 % від загальної площі міста, що є достатнім, проте у деяких районах житлової забудови їх значно менше.
- *Роль зелених насаджень:* зелені зони сприяють очищенню повітря від пилу та шкідливих газів, зменшують шумове забруднення та створюють сприятливий мікроклімат для мешканців.

Ґрунти міста Лебедин складаються переважно з чорноземів та дерново-підзолистих ґрунтів, які у природному стані є родючими. Під час спостережень були виявлені такі особливості:

- *Забруднення ґрунтів:* локальні ділянки ґрунту поблизу транспортних магістралей та промислових об'єктів мають підвищений рівень забруднення твердими частинками та органічними речовинами.
- *Ерозія та деградація:* на деяких відкритих територіях спостерігається ерозійне руйнування ґрунту через відсутність рослинного покриву та інтенсивне пересування транспорту.
- *Вплив антропогенних факторів:* будівництво, скидання побутових відходів та утворення стихійних сміттєзвалищ негативно впливають на стан ґрунтів, знижуючи їх родючість та природну здатність до самоочищення.

Комплексний аналіз стану зелених насаджень та ґрунтового покриву дозволяє зробити висновок, що місто Лебедин має достатню кількість зелених зон для підтримки міського середовища, проте існують проблемні ділянки, які потребують додаткового догляду, озеленення та контролю забруднення.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Проведений аналіз дозволив оцінити стан основних компонентів навколишнього середовища міста Лебедин та виявити ключові проблемні зони. Основні висновки:

1. Атмосферне повітря у місті загалом знаходиться у задовільному стані. Локальні перевищення допустимих концентрацій забруднювачів спостерігаються поблизу транспортних магістралей та центральної частини міста. Основними джерелами забруднення є автомобільний рух, опалювальні системи та невеликі промислові об'єкти.
2. Зелені насадження виконують важливу роль у покращенні екологічного стану міста, очищенні повітря та створенні сприятливого мікроклімату. Більшість дерев та чагарників перебувають у задовільному стані, проте в окремих районах спостерігаються сухі та пошкоджені рослини, що свідчить про локальні негативні впливи.
3. Ґрунтовий покрив характеризується різною мірою антропогенного навантаження. Найбільш забруднені та деградовані ділянки знаходяться поблизу транспортних шляхів, промислових зон та територій зі стихійними сміттєзвалищами. Водночас у зелених зонах та парках ґрунти зберігають родючість та природну здатність до самоочищення.

Узагальнення результатів спостережень показало, що екологічний стан міста Лебедин можна охарактеризувати як задовільний із локальними проблемними зонами.

Рекомендації щодо покращення стану довкілля включають розширення та догляд за зеленими насадженнями, контроль джерел забруднення повітря та ґрунтів, впровадження системи регулярного прибирання та підвищення екологічної свідомості мешканців.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє оцінити поточний стан навколишнього середовища в місті Лебедин і визначити пріоритетні напрямки для поліпшення екологічної ситуації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кучерявий В. П. Екологія: підручник. – Львів: Світ, 2001. – 500 с.
2. Бойчук Ю. Д., Солошенко Е. М., Бугай О. В. Екологія та охорона навколишнього середовища: навч. посіб. – Харків: Колегіум, 2014. – 284 с.
3. Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Основи екології: підручник. – Київ: Либідь, 2004. – 408 с.
4. Основи екології: підручник / за ред. Л. Г. Мельника, М. К. Шапочки. – Суми: Університетська книга, 2005. – 352 с.
5. Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Навроцький В. М. Екологічне управління: навч. посіб. – Київ: Либідь, 2004. – 432 с.
6. Царенко О. М., Несветов О. О., Кадацький М. О. Основи екології та економіка природокористування: навч. посіб. – Суми: Університетська книга, 2004. – 400 с.