

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ОЛЬГА ПИЛИПОВИЧ

ЕКОЛОГІЧНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ

Навчально-методичний посібник

Львів
ЛНУ імені Івана Франка
2019

УДК 504.064 (075.8)

П 32

*Рекомендовано до друку
Вченою радою географічного факультету Львівського національного
університету імені Івана Франка
Протокол № від*

Науковий редактор:

Доктор географічних наук, завідувач кафедри конструктивної
географії і картографії **Іванов Євген Анатолієвич**

Пилипович Ольга

П 32 Екологічний контроль та екологічне інспектування : навчально-методичний посібник / Ольга Пилипович. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 122 с.

У методичному посібнику зібрано і осмислено сучасний матеріал про суть, методи та особливості здійснення природоохоронних інспекторських перевірок. Стрижневою ідеєю методичного посібника є концепція реалізації екологічної політики України через ефективне впровадження системи екологічного контролю.

Методичний посібник має навчально-методичну цінність, буде корисним для студентів географічних, екологічних та економічних спеціальностей, а також для працівників сфери державного управління у галузі охорони довкілля.

УДК 504.064 (075.8)

© Пилипович О., 2019

© Львівський національний університет
імені Івана Франка, 2019

З М І С Т

Передмова	5
Програма навчальної дисципліни	7
<i>Практична робота № 1. Здійснення екологічного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів. Розрахунок середньої фактичної концентрації забруднюючої речовини у зворотних водах.....</i>	
<i>Практична робота № 2. Розрахунок стягнень за збитки спричинені порушенням водного законодавства.....</i>	19
<i>Практична робота № 3. Розрахунок розмірів збитків, заподіяних державі внаслідок забруднення атмосферного повітря</i>	30
<i>Практична робота № 4. Обчислення розміру шкоди заподіяних лісовому господарству</i>	42
<i>Практична робота № 5. Обчислення розміру шкоди, заподіяної зеленим насадженням населених пунктів.....</i>	52
<i>Практична робота № 6. Розрахунок розміру стягнень за збитки, заподіяні незаконним добуванням (знищенням) дикої фауни (крім видів, що занесені до Червоної книги України)</i>	64
<i>Практична робота № 7. Контроль за переміщенням через державний кордон України диких видів тварин та рослин, що підлягають під дію міжнародної Конвенції CITES.....</i>	73

<i>Практична робота № 8. Контроль за перевищенням вмісту оксиду вуглецю, вуглеводнів та димності у відпрацьованих газах автомобілів.....</i>	<i>78</i>
<i>Практична робота № 9. Екологічний контроль небезпечних вантажів.....</i>	<i>85</i>
<i>Практична робота № 10.....</i>	<i>90</i>
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>96</i>
<i>Перелік тестових запитань для підготовки до іспиту з предмету “Екологічне інспектування та екологічний контроль”???</i>	
<i>Зразки тестових запитань для підготовки до іспиту з предмету “Екологічне інспектування та екологічний контроль”</i>	<i>101</i>
<i>Список використаної літератури</i>	<i>121</i>

Передмова

У навчальному курсі “Екологічне інспектування та екологічний контроль” студенти повинні отримати теоретичні знання і практичні навички у сфері організації і здійснення природоохоронного інспектування; навчитися кваліфіковано вирішувати завдання, що пов’язані з раціональним використанням і охороною природних ресурсів; вміти визначати ступінь і характер впливу антропогенного об’єкту на навколишнє середовище та дотримання суб’єктами господарювання вимог природоохоронного законодавства, норм і правил у галузі охорони природи для вжиття заходів по усуненню виявлених порушень та попередженню негативного впливу на довкілля.

Головними завданнями курсу є:

- навчити студентів встановлювати закономірності у взаємовідносинах між людиною, об’єктами господарювання, живими організмами і довкіллям;
- ознайомити студентів з основними методами природоохоронного інспектування на об’єктах, що можуть завдати шкоди природному середовищу;
- дати знання щодо правильного використання законодавчих та нормативних документів у природоохоронному контролі;
- дати практичні навички щодо здійснення державного екологічного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів, атмосферного повітря, земельних

ресурсів, лісів та рослинних ресурсів, тваринного світу, дотриманням заповідного режиму, здійснення прикордонного екологічного контролю тощо;

В результаті вивчення даного курсу студент повинен *знати*:

- види заходів впливу щодо порушників природоохоронного законодавства;
- зміст основних законодавчих та нормативних документів для здійснення природоохоронного контролю;
- обов'язки та права працівників екологічного контролю;
- нормативи часу при здійсненні державного контролю за дотриманням вимог природоохоронного законодавства;
- методики розрахунків розмірів стягнень за шкоду завдану навколишньому середовищу.

вміти:

- здійснювати державний контроль за охороною та раціональним використанням водних ресурсів;
- здійснювати державний екологічний контроль за станом атмосферного повітря;
- здійснювати державний контроль за охороною земельних ресурсів та утворенням, розміщенням і утилізацією відходів;
- здійснювати державний контроль у галузі охорони, використання і відтворення лісів та інших рослинних ресурсів;
- здійснювати державний контроль у галузі охорони, використання і відтворення тваринного світу та дотримання заповідного режиму;
- розраховувати розмір матеріальних відшкодувань за збитки завдані навколишньому середовищу;
- складати акти, протоколи та постанови про адміністративні правопорушення у галузі природоохоронного законодавства.

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Нормативно-правова база інспектування навколишнього природного середовища

- Тема 1.** Мета та завдання курсу “Інспектування навколишнього природного середовища”.
- Тема 2.** Види заходів впливу щодо порушників природоохоронного законодавства.
- Тема 3.** Нормативи часу при здійсненні державного контролю за додержанням вимог природоохоронного законодавства.
- Тема 4.** Вилучення знарядь незаконного добування природних ресурсів та продукції, що з них вироблена.
- Тема 5.** Мета, завдання та об’єкти прикордонного екологічного контролю.

Змістовний модуль 2
Види та методика інспектування навколишнього
природного середовища

- Тема 6.** Здійснення державного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів.
- Тема 7.** Здійснення державного контролю за охороною атмосферного повітря.
- Тема 8.** Здійснення державного екологічного контролю за охороною земельних ресурсів та утворенням, розміщенням і утилізацією відходів.
- Тема 9.** Здійснення державного контролю у галузі охорони, використання і відтворення лісів та інших рослинних ресурсів.
- Тема 10.** Державний контроль у галузі охорони, використання та відтворення тваринного світу.
- Тема 11.** Здійснення державного контролю за дотриманням заповідного режиму.
- Тема 12.** Організація прикордонного природоохоронного контролю.
- Тема 13.** Товари та товаросупровідні документи, що підлягають прикордонному екологічному контролю.
- Тема 14.** Види прикордонного екологічного контролю.
- Тема 15.** Радіаційний прикордонний контроль. Рівні контролю.
- Тема 16.** Прикордонний екологічний контроль небезпечних вантажів та відходів.
- Тема 17.** Прикордонний екологічний контроль об'єктів рослинного та тваринного світу.

Практична робота № 1

Здійснення екологічного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів. Розрахунок середньої фактичної концентрації забруднюючої речовини у зворотних водах

Мета роботи: Ознайомити студентів з основними поняттями і роз'ясненнями. Навчити як слід відбирати проби води для хімічного аналізу, розраховувати середню фактичну концентрацію забруднюючої речовини у зворотних водах.

1. Основні поняття та роз'яснення

аварійний скид – скид забруднюючих речовин із зворотними водами, який стався внаслідок промислової чи транспортної аварії;

використання води – процес вилучення води для використання у виробництві з метою отримання продукції та для господарсько-питних потреб населення, а також без її вилучення для потреб гідроенергетики, рибництва, водного, повітряного транспорту та інших потреб;

вода дренажна – вода, яка профільтрувалася з певної території та відводиться за допомогою дренажної системи з метою пониження рівня ґрунтових вод;

вода зворотна – вода, що повертається за допомогою технічних споруд і засобів з господарської ланки кругообігу води

в його природні ланки у вигляді стічної, шахтної, кар'єрної чи дренажної води;

вода стічна – вода, що утворилася в процесі господарсько-побутової і виробничої діяльності (крім шахтної, кар'єрної і дренажної води), а також відведена із забудованої території, на якій вона утворилася внаслідок випадання атмосферних опадів;

води поверхневі – води різних водних об'єктів, що знаходяться на земній поверхні;

водний об'єкт – природний або створений штучно елемент довкілля, в якому зосереджуються води (море, річка, озеро, водосховище, ставок, канал, водонесний горизонт);

водокористування – використання вод (водних об'єктів) для задоволення потреб населення, промисловості, сільського господарства, транспорту та інших галузей господарства, включаючи право на забір води, скидання стічних вод та інші види використання вод (водних об'єктів);

водосховище – штучна водойма місткістю більше 1 млн. м³, збудована для створення запасу води та регулювання стоку;

гранично-допустима концентрація (ГДК) речовин у воді – встановлений рівень концентрації речовини у воді, вище якого вода вважається не придатною для конкретних цілей водокористування;

граничнодопустимий скид (ГДС) – маса речовини у зворотній воді, що є максимально допустимою для відведення за встановленим режимом для цього пункту водного об'єкта за одиницю часу;

забруднююча речовина (ЗР) – речовина, яка привноситься у водний об'єкт в результаті господарської діяльності людини та спричиняє погіршення якості води;

контрольні створи – місця контролю якості води водного об'єкта, в яких мають дотримуватись встановлені норми якості води виходячи з цільового використання водного об'єкта;

*концентрація фонов*а – концентрація речовини у воді водного об'єкта, що сформувалася під впливом усіх джерел домішок, за винятком впливу джерела, щодо якого визначається фонова концентрація;

наднормативний скид забруднюючих речовин у водний об'єкт – частина маси фактично скинутої речовини у зворотних водах, що перевищує масу речовини, максимально допустиму для відведення за розрахунковий період;

самовільне водокористування – використання водних ресурсів за відсутності дозвільних документів (дозволу на спеціальне водокористування та/або спеціального дозволу на користування надрами (підземні води)), у разі перевищення встановлених у дозволі на спеціальне водокористування лімітів;

скид зворотних вод у водний об'єкт – обсяг зворотних вод, відведених у водний об'єкт;

загальне водокористування – з дійснюється громадянами для задоволення їх потреб (купання, плавання на човнах, любительське і спортивне рибальство, водопій тварин, забір води з водних об'єктів без застосування споруд або технічних пристроїв та з криниць) безкоштовно, без закріплення водних об'єктів за окремими особами та без надання відповідних дозволів.

спеціальне водокористування – це забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв, використання води та скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти, включаючи забір води та скидання забруднюючих речовин із зворотними водами із застосуванням каналів. Спеціальне водокористування здійснюється юридичними і фізичними особами насамперед для задоволення питних потреб населення, а також для господарсько-побутових, лікувальних, оздоровчих, сільськогосподарських, промислових, транспортних, енергетичних, рибогосподарських та інших державних і громадських потреб.

Не належать до спеціального водокористування: пропуск води через гідровузли (крім гідроенергетичних); подача (пере-

качування) води водокористувачам у маловодні регіони; усунення шкідливої дії вод (підтоплення, засолення, заболочення); використання підземних вод для вилучення корисних компонентів; вилучення води з надр разом з видобуванням корисних копалин; виконання будівельних, днопоглиблювальних і вибухових робіт; видобування корисних копалин і водних рослин; прокладання трубопроводів і кабелів; проведення бурових, геологорозвідувальних робіт; інші роботи, які виконуються без забору води та скидання зворотних вод.

ставок - штучно створена водойма місткістю не більше 1 млн. м³;

фізико-хімічні показники – фізичні чи хімічні показники, що нормуються за загальносанітарною чи органолептичною ознакою шкідливості.

До порушень водного законодавства в частині охорони поверхневих і підземних вод суші належать:

- невиконання вимог водоохоронного законодавства під час планування, розміщення виробничих сил, будівництва й експлуатації народногосподарських об'єктів;
- переуступка права водокористування й інші угоди, які в прямій або прихованій формі порушують право державної власності на воду. Під переуступкою права водокористування розуміється така незаконна дія, внаслідок якої право користування водним об'єктом, яке належало одному водокористувачеві, використовується іншим водокористувачем за угодою між ними, але без дозволу спеціально уповноважених органів державного контролю;
- самовільне захоплення водних об'єктів або самовільне водокористування. Самовільне захоплення водних об'єктів – це заволодіння яким-небудь водним об'єктом з метою його використання, що призводить до порушення встановленого порядку надання водних об'єктів у відокремлене користування, обладнання тимчасових водозаборів і установок на водних об'єктах без узгодження з органами державного

контролю за використанням і охороною вод, буріння свердловин на воду без дозволу. Самовільне водокористування означає здійснення спеціального водокористування за відсутності необхідного дозволу, виданого органами державного контролю за використанням і охороною вод або первинними водокористувачами. В обох випадках відбувається порушення встановленого порядку надання водних об'єктів для користування;

- забирання води з порушенням планів водокористування. До вказаного порушення належить забирання води з поверхневих або підземних джерел вище за ліміти, встановлені органами з регулювання використання й охорони вод або місцевою владою в дозволах на спеціальне водокористування;
- забруднення й засмічення вод. Забруднення поверхневих вод називають дії, які тягнуть за собою перевищення граничнодопустимих концентрацій шкідливих речовин у воді водного об'єкта, внаслідок чого цей об'єкт стає частково чи повністю непридатним для одного або кількох видів водокористування. Забруднення поверхневих водних об'єктів відбувається за скидання стічних вод із порушенням встановлених норм граничнодопустимих скидань (ГДС) або надходження у водний об'єкт іншими шляхами речовин, які викликають порушення норм споживної якості води. Засміченням вважається скидання в поверхневі водні об'єкти нерозчинних відходів (деревини, побутового сміття, шлаку, ґрунту, брухту тощо), що призводить до погіршення їх зовнішнього вигляду, несприятливих змін, погіршення гідрологічного режиму водного об'єкта та створює перешкоди для водокористування. Забруднення підземних вод – це зміна їх природного якісного складу, яка робить неможливим їх використання для господарсько-побутових або рекреаційних цілей і веде до порушення рівноваги в екологічному стані навколишнього середовища. Забруднення підземних водоносних горизонтів може відбуватися або

безпосередньо через свердловини, або шляхом інфільтрації в них шкідливих речовин через товщу порід. Окремим випадком такого забруднення є таке, коли внаслідок інтенсивного локалізованого відкачування води до цієї ділянки підтягуються більш забруднені й агресивні води сусідніх горизонтів. Такий вид забруднення найчастіше спостерігається на морських узбережжях, коли за незбалансованого відкачування прісних вод до таких ділянок можуть надходити солоні води з моря;

- введення в експлуатацію підприємств, комунальних та інших об'єктів без позитивного висновку державної екологічної експертизи, а також без споруд і пристроїв для запобігання забрудненню й засміченню вод або їх шкідливого впливу, зокрема, наявність у водокористувачів свердловин, які виконали своє призначення або повністю є виведеними з ладу й незатампонованими згідно з чинними правилами;
- порушення водоохоронного режиму на водозаборах, що викликає їх забруднення, водну ерозію ґрунтів та інші шкідливі явища. Ці порушення полягають у недотриманні правил ведення робіт в прибережних зонах морів, у водоохоронних зонах і прибережних смугах річок, водосховищ, озер та інших водних об'єктів, зокрема в порушенні режиму, встановленого для поясів санітарної охорони поверхневих і підземних водозаборів (свердловин) питних та рекреаційних вод, самовільному вирубуванні лісу, розорюванні заплави, понадлімітній обробці полів пестицидами, переробці берегів і русел з метою видобування корисних копалин тощо, а також у недотриманні санітарно-гігієнічних правил утримання території, що тягне за собою забруднення й засмічення водних об'єктів;
- самовільне ведення гідротехнічних робіт. Самовільне ведення гідротехнічних робіт виражається в таких незаконних діях, як зведення гребель, дамб, будівництво каналів, самовільне поглиблення й випрямлення русел, осушення водойм, буріння свердловин на воду й інше водогосподар-

ське будівництво без затвердженої в установленому порядку технічної документації, а також без проектів організації й виконання робіт, узгоджених із органами державного контролю за використанням і охороною вод;

- пошкодження водогосподарських споруд і пристроїв. Пошкодження водогосподарських споруд і пристроїв із порушенням їх роботи може мати місце як у результаті безгосподарної діяльності посадових осіб, які відповідають за експлуатацію цих споруд і пристроїв, так і неправомірних дій інших організацій і громадян;
- порушення правил експлуатації водогосподарських споруд і пристроїв. До переліку вказаних правопорушень належать: недотримання встановлених водогосподарських режимів експлуатації водосховищ, каналів та інших споруд і гідровузлів (невиконання правил наповнення і спрацювання верхніх б'єфів, скидань води в нижній б'єф, недотримання встановлених добових коливань рівнів води у верхньому й нижньому б'єфах, порушення умов пропускання води в повінь, забирання води тощо), порушення встановленого режиму використання підземних вод та інших вимог, встановлених за видання дозволів на спеціальне водокористування, перевищення граничних проектних позначок рівня води в шламонакопичувачах, хвостосховищах, жижезбірниках тощо, відсутність або незадовільний технічний стан спостережувальних свердловин на подібних спорудах;
- безгосподарське використання води, яке веде до виснаження водних ресурсів. Особливо небезпечне в екологічному плані виснаження ресурсів підземних вод, відновлення яких потребує багато часу і стає практично неможливим, якщо виснаження значне. Безгосподарним використанням води вважаються перевитрати води понад встановлені ліміти, а також використання води питної якості для технічного водозабезпечення тощо;
- порушення правил ведення первинного обліку води, що забирається з водних об'єктів і скидається в них, а також пра-

вил визначення якості стічних вод. Цей вид порушення може виявлятися, з одного боку, у відсутності на об'єкті-водокористувачі даних про кількість і якість вод, що забираються з водних об'єктів або скидаються в них, з іншого – в перекручуванні таких даних і внесенні вочевидь неправильних відомостей про це в звітні документи, зокрема, у форму 2ТП (водгосп). Порушенням є й запізніле подання звітності за вказаною формою. Незадовільний стан первинного обліку на об'єктах-водокористувачах є, як правило, наслідком відсутності або поганої організації системи первинного обліку (відсутність або неправильне використання водомірного обладнання, відсутність або недосконалість методів побічного водообліку, відсутність належного лабораторного контролю якості води, неправильне ведення журналів первинного обліку води встановленої форми тощо;

- неповідомлення відомостей про аварійні ситуації на водних об'єктах, про несанкціоновані скидання стічної, скидної дренажної води, які готуються або їх уже проведено внаслідок крайньої необхідності, про потрапляння у водні об'єкти іншими шляхами речовин, шкідливих для здоров'я людей чи для водних організмів, і в усіх інших випадках, коли завдано або може завдаватися шкода водному об'єкту;
- невиконання вимог, розпоряджень, приписів і постанов органів, які здійснюють державний контроль у галузі охорони вод.

2. Відбір проб води

Місця відбору проб визначають, базуючись на схемі розташування та взаємодії об'єктів контролю з урахуванням їхніх особливостей та мети контролю.

Вода у місці відбору проби повинна добре перемішуватись. Якщо це не виконується, то відбирають проби на різних глибинах. Найкраще відбирати пробу у місці найсильнішої течії

(стрижень потоку). Категорично заборонено відбирати пробу у стоячій воді. Зазвичай краще відбирати пробу на глибині 20-30 см до поверхні.

При скиданні стічних вод у річку проби відбирають на відстані 500 м – на великих, 300 м – на середніх, 100 м – на малих річках нижче скиду.

Проби з водосховищ, озер та ставків рекомендовано брати з різних місць водної площі. Не можна брати пробу в місцях з густими заростями водних рослин.

Проби з джерел, колодязів та свердловин слід брати пробовідбірником, для свердловин існує глибинний пробовідбірник. Якщо джерело попередньо почистили, слід пробу відбирати через добу. При відборі проб з колодязів воду спочатку відкачують (20 хв.) до встановлення постійної температури.

3. Розрахунок середньої фактичної концентрації забруднюючої речовини у зворотних водах за період порушення водоохоронного законодавства

Середня фактична концентрація забруднюючої речовини у зворотних водах за період порушення водоохоронного законодавства визначається за формулою:

$$C_{i\phi} = (C_{in1} + C_{in2} + C_{in3})/n, \quad (1)$$

C_i - концентрація i -тої забруднюючої речовини у n -й відібраній пробі;

n - кількість відібраних проб.

Індивідуальні завдання для практичної роботи № 1.

1. Використовуючи дані моніторингу якості поверхневих вод Західнобузького басейнового управління водних ресурсів <http://zbbuvr.gov.ua>, розрахувати середню фактичну концентрацію забруднюючих речовин за останні три роки спостережень. Заповнити таблицю 1.

Таблиця 1

**Середня фактична концентрація забруднюючих речовин
у поверхневих водах басейну річки Західний Буг**

№ варіанту	Пункт моніторингу	Fe	NH ₄	БСК ₅	Mn	Cu	NO ₃	NO ₂	фосфати	ХСК
1	р. Рата (м. Великі Мости)									
2	р. Полтва (с. Кам'я- нопіль)									
3	Добро- твірське водосховище									
4	р. Західний Буг (м. Кам'янка- Бузька)									
5	р. Західний Буг (м. Сокаль)									
6	р. Західний Буг (с. Забужжя)									
7	р. Західний Буг (с. Литовеж)									

2. Письмово дати характеристику шкідливості вказаним у таблиці 1 забруднюючим речовинам. За результатами моніторингу побудувати криві динаміки вмісту забруднюючих речовин у поверхневих водах басейну Західного Бугу.

Практична робота № 2

Розрахунок стягнень за збитки спричинені порушенням водного законодавства

Мета роботи: навчити студентів розраховувати розмір відшкодування збитків, заподіяних порушенням законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів.

1. Основні поняття та роз'яснення

1. Шкода, заподіяна внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, підтягає компенсації юридичними та фізичними особами, в тому числі іноземними, як правило, в повному обсязі, без застосування норм зниження розміру стягнення і незалежно від плати за забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів (ст. 69 Закону України “Про охорону навколишнього природного середовища”).

2. Відповідальність юридичних і фізичних осіб настає внаслідок порушення ними встановлених умов водокористування, а саме:

- самовільного водоспоживання, тобто забору води з поверхневих чи підземних джерел без дозволу на спецводокористування;
- самовільних скидів зворотних вод з підприємств, суден та об'єктів, для яких не видані дозволи на спецводокористу-

вання, або не встановлені норми гранично допустимих чи тимчасово узгоджених скидів шкідливих речовин;

- перевищення затверджених нормативів і норм скидів забруднюючих речовин (г/м^3);
- перевищення затверджених нормативів і норм витрат зворотних вод ($\text{м}^3/\text{годину}$);
- скидів забруднюючих речовин, не зазначених у дозволах на спецводокористування чи нормах гранично допустимого скиду (ГДС) або тимчасово узгодженого скиду (ТУС), якщо їх концентрація перевищує гранично допустиму концентрацію (ГДК);
- самовільних скидів зворотних вод чи сировини з морських або річкових суден, плавзасобів, надводних або підводних споруд;
- надходження зворотних вод або забруднюючих речовин в поверхневі, підземні та морські води внаслідок аварій на насосних станціях, колекторах та інших спорудах, витоку таких вод чи речовин внаслідок порушення технологій, техніки безпеки, скиду сировини внаслідок аварій на нафтопродуктопроводах, нафтотерміналах і т.п.;
- вимушених санкціонованих аварійних скидів, що не передбачалися проектом, але здійснюються з метою попередження аварійних ситуацій;
- скидів шкідливих речовин, що призвели до забруднення підземних вод як безпосередньо, так і внаслідок забруднення поверхні землі та зони аерації ґрунтів.

3. Відповідальність за порушення водоохоронного законодавства не настає, якщо порушення норм водокористування виникло з незалежних від водокористувача і непередбачених проектом обставин (землетрус, стихійне лихо і т. ін.).

4. У разі скидів, пов'язаних з плановим ремонтом каналізаційних мереж і споруд підприємствами, що експлуатують комунальні системи каналізації, відповідальність їх настає при перевищенні тимчасово узгоджених природоохоронними

органами (на період скиду) обсягів зворотних вод та їх концентрацій.

5. Стягнення платежів за забруднення навколишнього природного середовища не звільняє від відшкодування збитків, за подібних порушенням природоохоронного законодавства.

У разі сплати за понад лімітні скиди штрафних (кратних) платежів відшкодовується тільки сума збитків, що перевищує сплачену суму цих платежів.

6. При наявності у винуватця скиду документальних даних про екологічно обґрунтовані витрати коштів на ліквідацію наслідків забруднення, сума цих коштів виключається з розрахованої суми збитків.

7. Факти скиду зворотних вод та забруднюючих речовин, а також погіршення якості води водного об'єкта встановлюються інспекторами Державної екологічної інспекції, посадовими особами спеціально уповноважених органів інших міністерств і відомств, яким надані права державних інспекторів з охорони навколишнього природного середовища та громадськими інспекторами з охорони навколишнього природного середовища на основі спеціальних досліджень, результатів відомчого, державного лабораторного контролю або візуально з оформленням актів та протоколів встановленої органами Мінекобезпеки форми.

8. Період з моменту підтвердженого протоколом, актом або поясненням свідків початку скиду до його припинення, а також час самовільного водокористування вважається періодом порушення водоохоронного законодавства, за який стягуються збитки.

9. Факт наднормативного скиду забруднюючих речовин у водний об'єкт зі зворотними водами встановлюється державними інспекторами за результатами інструментально-лабораторних методів контролю, документальної перевірки фізичних осіб, фізичних осіб – підприємців та юридичних осіб та розрахунковим методом.

10. З моменту встановлення факту скиду зворотних вод з перевищенням встановлених нормативів ГДС до повного його припинення проби води відбираються не менше трьох разів.

11. Якщо розрахунковий період не перевищує п'яти діб, допускається одноразовий відбір проб води.

2. Розрахунок розмірів збитків, заподіяних державі внаслідок забруднення поверхневих вод

2.1. Розрахунок маси наднормативного скиду забруднюючих речовин у водний об'єкт зі зворотними водами

Розрахунок маси наднормативного скиду забруднюючої речовини у водний об'єкт зі зворотними водами внаслідок перевищення встановленого нормативу ГДС здійснюється за формулою

$M_i = (C_{iф} C_{iд}) \times Q_{iф} \cdot t \times 10^{-6}, \quad (1)$		
де	M_i	маса наднормативного скиду i -ї забруднюючої речовини у водний об'єкт зі зворотними водами, т;
	$C_{iф}$	середня фактична концентрація i -ї забруднюючої речовини у зворотних водах, г/м ³ ;
	$C_{iд}$	дозволена для скиду концентрація i -ї забруднюючої речовини, визначена при затвердженні ГДС, г/м ³ ;
	$Q_{iф}$	фактичні витрати зворотних вод, м ³ /год;
	t	тривалість скидання зворотних вод з порушенням нормативів ГДС, год;
	10^{-6}	коефіцієнт перерахунку маси забруднюючих речовин.

2.2. Розрахунок розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок наднормативного скиду забруднюючих речовин у водний об'єкт зі зворотними водами

Розрахунок розмірів відшкодування збитків, заподіяних водним об'єктам (крім морських вод) внаслідок скидів забруднюючих речовин зі зворотними водами з перевищенням встановленого нормативу ГДС, грн, здійснюється за формулою:

$$З = K_{кат} \cdot K_p \cdot k_3 \cdot [(M_{i1} \cdot y_{i1}) + (M_{i2} \cdot y_{i2}) + \dots (M_{in} \cdot y_{in})] \quad (2);$$

де	$K_{кат}$		коефіцієнт, що враховує категорію водного об'єкта, який визначається згідно з таблицею 1.
	K_p		регіональний коефіцієнт дефіцитності водних ресурсів поверхневих вод, який визначається згідно з таблицею 2;
	$k_3 = 1,5$		коефіцієнт ураженості водної екосистеми;
	m		кількість забруднюючих речовин у зворотних водах;
	M_i		маса наднормативного скиду i -ї забруднюючої речовини у водний об'єкт зі зворотними водами, т;
	y_i	-	питомий економічний збиток від забруднення водних ресурсів, віднесений до 1 тонни умовної забруднюючої речовини, грн/т, який визначається за формулою

$(\gamma)_i = (\gamma) \times A_i \quad (3)$		
де	(γ)	проіндексований питомий економічний збиток від забруднення водних ресурсів у поточному році, грн/т, який визначається за формулою
$(\gamma) = (\gamma)_n \times I / 100 \quad (4)$		
де	$(\gamma)_n$	проіндексований питомий економічний збиток від забруднення водних ресурсів у попередньому році, грн/т;
	I	індекс інфляції (індекс споживчих цін), середньорічний по Україні за попередній рік, %;
	A_i	безрозмірний показник відносної небезпечності і-ї забруднюючої речовини, який визначається із співвідношення за формулою
$A_i = 1 / \text{ГДК}_i \quad (5)$		
де	ГДК_i	безрозмірна величина, чисельно рівна ГДК і забруднюючої речовини у воді водного об'єкта відповідної категорії.

Для речовин, за якими відсутня величина граничнодопустимої концентрації, показник відносної небезпечності A_i приймається рівним 500, а при ГДК “відсутність” – 10 000.

Проіндексований питомий економічний збиток від забруднення водних ресурсів дорівнює 963,75 – у 2018 році; індекс інфляції (індекс споживчих цін), у 2018 році – 148,7 %.

Таблиця 2.

Коефіцієнт, що враховує категорію водного об'єкта

Категорія водного об'єкта	Коефіцієнт для розрахунку
Морські та поверхневі водні об'єкти комунально-побутового водокористування	1,0
Поверхневі водні об'єкти господарсько-питного водокористування	1,4
Поверхневі та морські водні об'єкти рибогосподарського водокористування II категорії	1,6
I категорії	2,0
Вищої категорії	2,5

У разі скиду у водний об'єкт, який знаходиться у межах населеного пункту, коефіцієнт збільшується в 1,2 рази.

У разі скиду в озера, ставки та інші непроточні водні об'єкти коефіцієнт збільшується у 1,5 рази.

У разі якщо водний об'єкт або його ділянка у місці забруднення можуть бути віднесені до різних категорій, при розрахунку збитку використовується найбільший із можливих коефіцієнтів $K_{кат}$; при цьому усі вищезазначені умови збільшення коефіцієнта залишаються в силі.

Таблиця 3

Значення регіонального коефіцієнта дефіцитності водних ресурсів поверхневих вод K_p

Області	K_p
1	2
Закарпатська	1,00
Івано-Франківська	1,05
Чернівецька	1,06
Тернопільська	1,07

Закінчення табл. 3

<i>1</i>	<i>2</i>
Волинська	1,10
Житомирська	1,10
Львівська	1,10
Сумська	1,10
Хмельницька	1,11
Рівненська	1,11
Чернігівська	1,11
Кіровоградська	1,13
Полтавська	1,15
Вінницька	1,17
Черкаська	1,17
Луганська	1,18
Харківська	1,19
Миколаївська	1,20
Київська	1,21
Автономна Республіка Крим	1,24
Одеська	1,26
Донецька	1,26
Дніпропетровська	1,28
Запорізька	1,28
Херсонська	1,30

Приклад для здійснення розрахунків:

При перевірці очисних споруд каналізації населеного пункту встановлено, що якість стічних вод після очистки не відповідає затвердженим величинам ГДС. Фактичні середні показники за останні 3 місяці (91 доба) згідно з результатами відомчої лабораторії становлять:

35 мг/дм³ органічних речовин по БСК₂₀ при величині затвердженої допустимої концентрації 15 мг/дм³;

30 мг/дм³ завислих речовин при величині затвердженої допустимої концентрації 15 мг/дм³;

2,5 мг/дм³ нафтопродуктів при величині затвердженої допустимої концентрації 1,5 мг/дм³;

Інші показники не перевищували затверджених допустимих концентрацій.

Витрати стічних вод за цей період становили 20 тис. м³/добу.

Скид стічних вод здійснювався у водний об'єкт рибогосподарського водокористування II категорії.

Для розрахунку збитків слід розрахувати масу кожної окремої забруднюючої речовини (формула 1).

Для органічних речовин ($M_{орг.}$):

$$M_{орг.} = (35-15) \cdot 833 \cdot 2184 \cdot 10^{-6} = 364 \text{ т.}$$

Для завислих речовин ($M_{зав.}$):

$$M_{зав.} = (30-15) \cdot 833 \cdot 2184 \times 10^{-6} = 273 \text{ т.}$$

Для нафтопродуктів ($M_{нафт.}$):

$$M_{нафт.} = (2,5-1,5) \cdot 833 \cdot 2184 \times 10^{-6} = 18 \text{ т.}$$

Суму збитків розраховуємо для кожної окремої забруднюючої речовини використовуючи формулу 2.

Індекс A_i для органічних речовин становить

$$1/ГДК \text{ 3 мг/дм}^3 = 0,3;$$

Індекс A_i для завислих речовин становить

$$1/ГДК \text{ 10 мг/дм}^3 = 0,1;$$

Індекс A_i для нафтопродуктів $1/\text{ГДК } 0,1 \text{ мг}/\text{дм}^3 = 10$.

Проіндексований питомий економічний збиток від забруднення водних ресурсів дорівнює 963,75 – у 2018 році; індекс інфляції (індекс споживчих цін) у 2018 році – 148,7 %.

$$З_{\text{орг}} = 1,6 \cdot 1,1 \cdot 1,5 \cdot 364 \cdot 430 = 413\,213 \text{ грн.}$$

$$З_{\text{зав}} = 1,6 \cdot 1,1 \cdot 1,5 \cdot 273 \cdot 143 = 34\,354 \text{ грн.}$$

$$З_{\text{нафт.}} = 1,6 \cdot 1,1 \cdot 1,5 \cdot 18 \cdot 14\,331 = 681\,009 \text{ грн.}$$

Загальна сума збитків ($З_{\text{заг.}}$):

$$З_{\text{заг.}} = 413\,213 + 34\,354 + 681\,009 = 1\,128\,576 \text{ грн.}$$

Індивідуальні завдання для практичної роботи № 2

Використовуючи приклад для розрахунків та індивідуальні завдання з таблиці 4 розрахувати суму збитків заподіяних внаслідок забруднення поверхневих вод.

Індивідуальні завдання для розрахунку розміру відшкодування

№ завдання	Тривалість понадлімітних скидів, дів	Витрата зворотних вод, тис. м ³ /добу	БСК ₂₀ , мг/дм ³	Завислі речовини, мг/дм ³	Нафтопродукти, мг/дм ³
1	95	11	25	20	2,5
2	88	12	26	25	2,7
3	61	13	27	30	3,0
4	95	14	28	35	3,2
5	81	15	29	40	3,5
6	72	16	30	45	3,7
7	74	17	31	50	3,9
8	41	18	32	21	4,1
9	54	19	33	26	4,3
10	36	20	34	31	4,5
11	85	21	35	36	4,7
12	79	22	36	41	4,9
13	77	23	37	46	5,1
14	65	24	38	51	5,3
15	90	25	39	23	5,5
16	87	26	40	33	5,7
17	61	27	41	39	5,9
18	45	28	42	43	6,1
19	86	29	43	49	6,3
20	73	30	44	53	6,5

Практична робота № 3

Розрахунок розмірів збитків, заподіяних державі внаслідок забруднення атмосферного повітря

Мета роботи: навчити студентів розраховувати розмір відшкодування збитків, заподіяних порушенням законодавства про охорону та раціональне використання атмосферного повітря.

В процесі перевірки стаціонарних джерел забруднення на підприємствах повинні бути розглянуті такі матеріали і висвітлені такі питання:

1. інвентаризація джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу по формі 1-повітря. Яким методом вона була складена, хто проводив, коли, кількість визначених (організованих, неорганізованих) джерел викидів, обладнаних газоочисними установками (ГОУ). Кількість джерел викидів, що вимагають обладнання ГОУ. Карта-схема підприємства з нанесеними на ній джерелами викидів. Відповідність нумерації джерел викидів на карті-схемі і в матеріалах інвентаризації;
2. санітарно-технічний звіт по обстеженню вентиляційних систем, відповідність його матеріалам інвентаризації;
3. перелік нормативів гранично допустимих викидів (ГДВ) забруднюючих речовин в атмосферу, його якість і повнота, рік розробки і затвердження. Термін досягнення нормативів ГДВ. Організація-розробник;

4. заходи по досягненню нормативів ГДВ у передбачені терміни;
5. наявність і якість ведення журналів первинної облікової документації по формі ПОД-2 (Журнал обліку виконання заходів з метою охорони атмосферного повітря”, затвердженої наказом Держкомстату від 09.12.2003 № 439 з використанням Інструкції щодо її заповнення, затвердженої наказом Держкомстату від 30.04.2004 №252).
6. ПОД-2 – наявність річних планів заходів, направлених на охорону повітряного басейну. Своєчасність ведення журналу. Наявність актів приймання виконаних робіт після впровадження заходів. Наявність документів, що підтверджують скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферу після впровадження заходів (лабораторні виміри, розрахунки і т.ін.);
7. статистична звітність по формі 2-ТП (повітря). Яким методом вона складається (по матеріалам інвентаризації, балансовим, розрахунковим методикам, чи враховуються реальні обсяги випуску продукції, стан виконання заходів, час роботи ГОУ і їх ефективність і т. ін.);
8. дозволи на викиди забруднюючих речовин в атмосферу за минулий, на поточний і наступні роки, ким видані, коли, на основі яких матеріалів;
9. ліміти викидів забруднюючих речовин в атмосферу за ці періоди, ким і коли видані, на основі яких документів;
10. матеріали плати за забруднення атмосферного повітря;
11. план заходів по регулюванню викидів в період несприятливих метеорологічних умов (НМУ), їх достатність і стан виконання;
12. матеріали відомчого лабораторного контролю рівнів забруднення атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони (СЗЗ);

13. матеріали по створенню СЗЗ при її відсутності. Кількість чоловік, що проживає в її межах, що ще розташовано, крім житла;
14. інші документи з питань охорони атмосферного повітря.

Отримавши ці документи, інспектор зобов'язаний провести їх аналіз, порівняти дані, приведені в матеріалах інвентаризації, локальному томі ГДВ, дозволам на викиди забруднюючих речовин в атмосферу та лімітам викидів, технологічним регламентам, статзвітності по формі 2-ТП (повітря), даним аналітичного контролю (аналіз вести по джерелах, які вносять основний вклад в загальні обсяги викидів по підприємству). В результаті цього необхідно визначити достовірність матеріалів статзвітності по формі 2-ТП (повітря), а також дотримання дозволених викидів і лімітів викидів забруднюючих речовин в атмосферу. Скласти порівняльну таблицю цих даних за останні 3 роки.

Наступним етапом роботи інспектора є огляд виробництв підприємства.

При обстеженні виробництв основна увага приділяється:

а) стану роботи технологічного обладнання, його фізичному і моральному зношенню, відповідності сучасним екологічним вимогам, впливу його на навколишнє середовище;

б) технічному стану і ефективності роботи газоочисних установок (ГОУ), відповідність фактичних параметрів навантаження паспортним, наявності реєстраційних номерів на ГОУ, інструкції по експлуатації і обслуговуванню ГОУ, оцінці рівня підготовки обслуговуючого персоналу;

в) ходу будівництва повітроохоронних об'єктів, дотриманню термінів будівництва технологічних і повітроохоронних об'єктів як нових, так і тих, що передбаченні заходами по досягненню нормативів ГДВ;

г) наявності джерел викидів, що потребують обладнання газоочисними установками, чи прийняті технічні рішення з цих питань;

- д) наявності неврахованих джерел викидів;
- е) загальному санітарному стану виробництв і території підприємства та іншим питанням.

Як виявляють наднормативні і надлімітні викиди?

Аналізуючи зібрані документи і інформацію, при обстеженні інспектор зобов'язаний провести розрахунок виявленого наднормативного (по речовинах і джерелах, г/с) і понаддлімітного (по речовинах) викиду (т/рік) по відношенню до вказаних величин в дозволах і лімітах, який може бути за рахунок:

- а) невиконання у встановленні терміни заходів по досягненню нормативів ГДВ;
- б) неефективної роботи газоочисних установок;
- в) роботи технологічного обладнання при несправних газоочисних установках або їх невикористанні;
- г) порушення технологічних режимів;
- д) використання непроектної сировини і палива в технологічних процесах;
- е) аварійних і залпових викидах забруднюючих речовин в атмосферу, які не передбаченні технологічними регламентами виробництв;
- є) неврахованих джерел викидів та інше.

Понадлімітний викид визначається як різниця між обсягами фактичних викидів забруднюючих речовин згідно із звітністю по формі 2-ТП (повітря) і кількістю дозволених обсягів викидів.

Понаднормативний викид визначається з урахуванням різниці між фактичною та дозволеною кількістю викидів і часу роботи джерела в режимі наднормативного викиду. Термін роботи джерела в режимі наднормативного викиду визначається з моменту виявлення порушення до моменту його усунення, підтвердженого даними контрольної перевірки, з урахуванням фактично відпрацьованого часу. Якщо за даними вимірів, зафіксованих в журналах первинної облікової документації підприємства, неодноразово виявлялося перевищення вста-

новленого нормативу по даному джерелу і речовині, то термін роботи джерела в режимі наднормативного викиду береться з часу введення нормативу в дію по даному джерелу і речовині до дня контрольної перевірки, але не більше як за один астрономічний рік.

У випадках, коли останнім виміром, зафіксованим в журналах первинної облікової документації підприємства, не виявлено перевищення встановленого нормативу по даному джерелу і речовині, а при інспекційній перевірці перевищення встановлене, відлік часу роботи джерела в режимі наднормативного викиду береться з моменту виявлення порушення. В цьому разі приписом до акта перевірки встановлюється термін усунення порушення, після закінчення якого, за замовленням підприємства, здійснюється контрольна перевірка його фактичного усунення і, відповідно, розраховується час роботи джерела в режимі наднормативного викиду.

Усі контрольні перевірки фактів усунення виявлених порушень роботи джерел в режимі наднормативного викиду проводяться за рахунок підприємств.

Розрахунки наднормативних викидів (M_i) в тоннах здійснюються шляхом визначення різниці між фактичними і дозволеними потужностями викидів, з урахуванням часу роботи джерела в режимі наднормативного викиду. Розрахунок виконується за формулою (1):

$$M_i = 0,0036 (V_i C_i - M q_i) T, \quad (1)$$

де:

V_i – об’ємна витрата газопилового потоку на виході з джерела, $\text{м}^3/\text{с}$;

C_i – середня концентрація і-ї забруднюючої речовини (із серії відібраних проб), $\text{г}/\text{м}^3$, розрахована як середня арифметична;

Mq_i – потужність дозволеного викиду i -ї забруднюючої речовини по даному джерелу, г/с, встановлена дозволом на викид;

T – час роботи джерела в режимі наднормативного викиду, годин.

Термін роботи джерела в режимі наднормативного викиду визначається з моменту виявлення порушення до моменту його усунення, підтвердженого даними контрольної перевірки, з урахуванням фактично відпрацьованого часу.

Якщо за даними вимірів, зафіксованих в журналах первинної облікової документації підприємства, неодноразово виявлялося перевищення встановленого нормативу по даному джерелу і речовині, то термін роботи джерела в режимі наднормативного викиду береться з часу введення нормативу в дію по даному джерелу і речовині до дня контрольної перевірки, але не більше як за один астрономічний рік.

У випадках, коли останнім виміром, зафіксованим в журналах первинної облікової документації підприємства, не виявлено перевищення встановленого нормативу по даному джерелу і речовині, а при інспекційній перевірці перевищення встановлене, відлік часу роботи джерела в режимі наднормативного викиду береться з моменту виявлення порушення. В цьому разі приписом до акта перевірки встановлюється термін усунення порушення, після закінчення якого, за замовленням підприємства, здійснюється контрольна перевірка його фактичного усунення і, відповідно, розраховується час роботи джерела в режимі наднормативного викиду.

Всі контрольні перевірки фактів усунення виявлених порушень роботи джерел в режимі наднормативного викиду проводяться за рахунок підприємств.

В разі відсутності на підприємстві зафіксованих в первинній обліковій документації результатів вимірів потужності викидів забруднюючих речовин або результати вимірів анульовані, час роботи джерела в режимі наднормативного

викиду встановлюється за три попередніх місяці до дня даної перевірки.

При невиконанні у встановлені терміни заходів по досягненню нормативів гранично допустимих викидів розрахунки наднормативних викидів здійснюються як різниця між фактичною потужністю викиду, яка підтверджена результатами інструментальних вимірів, і величиною нормативу викиду після впровадження заходу, з урахуванням терміну, що минув після планового його закінчення.

Розрахунки потужності викидів забруднюючих речовин по джерелах або речовинах, які не мають дозволу на викид, ведуться на основі потужності фактичного викиду, визначеної інструментальними вимірами. При цьому час роботи джерела в режимі наднормативного викиду визначається з моменту виявлення порушення до моменту оформлення дозволу на викид.

Розрахунок розмірів відшкодування збитків за наднормативні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Розмір компенсації збитків в одиницях національної валюти визначається за формулою (2):

$$Z = M_i \cdot 1,1\P \cdot A_i \cdot K_m \cdot K_{zi} \quad (2)$$

Z – розмір компенсації збитків, одиниць національної валюти;

M_i – маса i -тої забруднюючої речовини, що викинута в атмосферне повітря понаднормативно, тонн;

$1,1\P$ – базова ставка компенсації збитків в частках мінімальної заробітної плати (Π) за одну тону умовної забруднюючої речовини на момент перевірки, одиниць національної валюти/тону;

A_i – безрозмірний показник відносної небезпечності i -тої забруднюючої речовини;

K_m – коефіцієнт, що враховує територіальні соціально-екологічні особливості;

K_{zi} – коефіцієнт, що залежить від рівня забруднення атмосферного повітря населеного пункту i -тою забруднюючою речовиною.

Безрозмірний показник відносної небезпечності i -тої забруднюючої речовини (A_i) визначається із співвідношення за формулою (3).

$$A_i = 1 / ГДК_i \quad (3);$$

ГДК $_i$ – середньодобова гранично допустима концентрація або орієнтовно безпечний рівень впливу (ОБРВ) i -тої забруднюючої речовини, мг/м³.

Для речовин з ГДК більше одиниці в чисельнику вводиться коригуючий коефіцієнт 10.

Для речовин, по яких відсутня величина середньодобової гранично допустимої концентрації, при визначенні показника відносної небезпечності береться величина максимальної разової ГДК забруднюючої речовини в атмосферному повітрі.

Для речовин, по яких відсутні величини ГДК і ОБРВ, показник відносної небезпечності A_i приймається рівним 500.

Коефіцієнт, що враховує територіальні соціально-екологічні особливості (K_m), залежить від чисельності жителів населеного пункту, його народногосподарського значення і розраховується за формулою (4):

$$K_m = K_{нас} \times K_{\phi} \quad (4)$$

$K_{нас}$ – коефіцієнт, що залежить від чисельності жителів населеного пункту і визначається за табл. 5;

K_{ϕ} – коефіцієнт, що враховує народногосподарське значення населеного пункту і визначається за таблицею 6.

Таблиця 5

Визначення коефіцієнту $K_{\text{нас}}$

Кількість жителів, тис. осіб	$K_{\text{нас}}$
До 100	1
100,1–250	1,20
250,1–500	1,35
500,1–1000	1,55
1000 000 і більше	1,8

Таблиця 6

Визначення коефіцієнту K_{ϕ}

Тип населеного пункту	K_{ϕ}
Організаційно-господарські та культурно-побутові центри місцевого значення з перевагою аграрно-промислових функцій (районні центри, міста, селища районного підпорядкування) та села	1,00
Багатофункціональні центри, центри з перевагою промислових і транспортних функцій (обласні центри, міста обласного підпорядкування, великі промислові та транспортні вузли)	1,25
Центри з перевагою рекреаційних функцій *	1,65

* Якщо населений пункт одночасно має промислове та рекреаційне значення, застосовується коефіцієнт $K_{\phi} = 1,65$.

$$Kzi = q / ГДКci \quad (5)$$

q – середньорічна концентрація i -тої забруднюючої речовини за даними прямих інструментальних вимірів на стаціонарних постах за попередній рік, мг/м³;

$ГДКci$ – середньодобова гранично допустима концентрація i -тої забруднюючої речовини, мг/м³.

У випадку, коли в даному населеному пункті інструментальні виміри концентрації даної забруднюючої речовини не виконуються, а також, коли рівні забруднення атмосферного повітря населеного пункту і-тою забруднюючою речовиною не перевищують ГДК, значення коефіцієнта K_{zi} приймається рівним одиниці.

Приклад: На хімічному підприємстві м. Києва при контрольній перевірці 28 січня 2019 р. зафіксовано середню концентрацію викиду

Діоксиду сірки (SO_2) 96,004 мг/м³ при об'ємній витраті 191,7 м³/с.

Тимчасово погоджений викид сірковуглецю по джерелу N 18 на 2014–2015 рр., встановлений дозволом, становить: $M_{qcs} = 13,304$ г/с.

За даними журналу первинної облікової документації за формою ПОД-1 підприємства 22 листопада 2018 р. також зафіксовано перевищення встановленого нормативного викиду по даному джерелу і речовині.

За фактом виявленого порушення було видано припис про його усунення в строк до 7 лютого 2019 р. В зазначений термін порушення було усунене. За цей період джерело N 18 працювало цілодобово. Таким чином, час роботи джерела в режимі наднормативного викиду береться з часу останнього зафіксованого порушення і становить:

$$24 \text{ год.} \times 77 \text{ діб} = 1848 \text{ год.}$$

Потужність викиду сірковуглецю, що здійснювався з перевищенням тимчасово погоджених нормативів, розраховується за формулою (1) і становить:

$$M = 0,0036 (191,7 \times 0,096 - 13,304) 1848 = 33,9 \text{ т}$$

191,7 – об'ємна витрата газоповітряної суміші, м³/с;

0,096 – середня концентрація сірковуглецю в газоповітряній суміші із серії відібраних проб, г/м³;

13,304 – тимчасово погоджений викид сірковуглецю, г/с;

1848 – час роботи джерела з перевищенням тимчасово погодженого викиду, годин.

Розмір компенсації збитків розраховується за формулою (2) і становить:

$$Z = 33,9 * 1,1 * 4\,173 * 20 \times 2,25 * 0,6 = 4\,201\,501 \text{ грн.}$$

33,9 – маса сірковуглецю, що викинута в результаті перевищення тимчасово погодженого викиду, тон;

1,1 – базова ставка компенсації збитків в частках мінімальної заробітної плати за одну тонну умовної забруднюючої речовини;

4 173 – розмір мінімальної заробітної плати у 2019 р.;

20 – показник відносної небезпечності сірковуглецю (A), який розраховується за формулою (3):

$$A = 1 / 0,05 = 20;$$

0,05 – середньодобова ГДК діоксиду сірки, мг/м³;

2,25 – коефіцієнт (K_m), що враховує територіальні соціально-екологічні особливості м. Києва, розраховується за формулою (4):

$$K_m = 1,8 \times 1,25 = 2,25$$

1,8 – коефіцієнт ($K_{нас}$), приймається згідно таблиці 1;

1,25 – коефіцієнт (K_{ϕ}), приймається згідно таблиці 2;

1,2 – коефіцієнт (K_z), що залежить від рівня забруднення атмосфери м. Києва діоксидом сірки, розраховується за формулою (5):

$$K_z = 0,03 / 0,05 = 0,6$$

0,03 – середньорічна концентрація діоксиду сірки у м. Києві за даними стаціонарних постів спостережень за 2018 р, мг/м³;

0,05 – середньодобова ГДК діоксиду сірки, мг/м³.

Індивідуальні завдання для практичної роботи № 3

Використовуючи приклад для розрахунків та індивідуальні завдання з таблиці 7 розрахувати суму збитків заподіяних внаслідок забруднення атмосферного повітря.

Таблиця 7

Індивідуальні завдання для розрахунку розміру відшкодування

№ завдання	Тривалість понадлімітних скидів, діб	Об'ємна витрата газопилового потоку на виході з джерела, м ³ /с	Концентрація викиду діоксиду сірки (SO ₂), мг/м ³
1	43	191,7	85
2	61	182,6	84
3	54	176,5	73
4	25	184,3	98
5	36	174,6	85
6	42	175,9	78
7	34	190,0	90
8	41	180,0	91
9	43	170,0	92
10	36	166,9	86
11	38	168,7	88
12	45	163,5	78
13	50	191,5	70
14	48	185,3	84
15	39	174,6	98
16	47	176,4	79
17	39	178,2	71
18	45	145,7	84
19	46	154,5	93
20	43	160,5	75

Практична робота № 4

Обчислення розміру шкоди заподіяних лісовому господарству

Мета роботи: навчити студентів розраховувати розмір відшкодування збитків, заподіяних порушенням законодавства про охорону та раціональне використання лісових ресурсів.

Відповідальність за порушення лісового законодавства несуть особи, винні у:

1. незаконному вирубуванні та пошкодженні дерев і чагарників;
2. знищенні або пошкодженні лісу внаслідок підпалу або недбалого поводження з вогнем, порушенні інших вимог пожежної безпеки в лісах;
3. знищенні або пошкодженні лісу внаслідок його забруднення хімічними та радіоактивними речовинами, виробничими і побутовими відходами, стічними водами, іншими шкідливими речовинами, підтоплення, осушення та інших видів шкідливого впливу;
4. засміченні лісів побутовими і промисловими відходами;
5. порушенні строків лісовідновлення та інших вимог щодо ведення лісового господарства, встановлених законодавством у сфері охорони, захисту, використання та відтворення лісів;

6. знищенні або пошкодженні лісових культур, сіянців або саджанців у лісових розсадниках і на плантаціях, а також природного підросту та самосіву на землях, призначених для відновлення лісу;
7. порушенні правил зберігання, транспортування та застосування засобів захисту лісу, стимуляторів росту, мінеральних добрив та інших препаратів;
8. розкорчовуванні лісових ділянок і використанні їх не за призначенням, у тому числі для спорудження жилих будинків, виробничих та інших будівель і споруд без належного дозволу;
9. самовільній заготівлі сіна та випасанні худоби на лісових ділянках;
10. порушенні правил заготівлі лісової підстилки, лікарських рослин, дикорослих плодів, горіхів, грибів, ягід тощо;
11. заготівлі лісових ресурсів способами, що негативно впливають на стан і відтворення лісів;
12. порушенні порядку заготівлі та вивезення деревини, заготівлі живиці і використання інших лісових ресурсів;
13. невнесенні плати за використання лісових ресурсів у встановлені терміни;
14. знищенні та пошкодженні відмежувальних знаків у лісах;
15. введенні в дію нових і реконструйованих підприємств, споруд та інших об'єктів, не забезпечених обладнанням, що запобігає негативному впливу на стан і відтворення лісів;
16. порушенні строків повернення лісових ділянок, що перебувають у тимчасовому користуванні, або невиконанні обов'язків щодо приведення їх у стан, придатний для використання за призначенням;
17. пошкодженні сіножатей, пасовищ і ріллі на землях лісогосподарського призначення;
18. знищенні або пошкодженні лісоосушувальних каналів, дренажних систем і доріг на лісових ділянках;

19. невиконанні приписів державної лісової охорони та органів виконавчої влади, які здійснюють державний контроль за додержанням законодавства у сфері охорони, захисту, використання та відтворення лісів.

З метою посилення охорони лісів, збереження лісових ресурсів і підвищення ефективності їх використання затверджені такси Кабінетом Міністрів України для обчислення розмірів шкоди, заподіяної лісовому господарству підприємствами, установами, організаціями та громадянами за:

- ⇒ Пошкодження дерев і чагарників до ступеня неприпинення росту;
- ⇒ Пошкодження дерев і чагарників до ступеня припинення росту;
- ⇒ Знищення або пошкодження лісових культур, насаджень і молодників природного походження та самосіву на землях, призначених для лісовідновлення та лісорозведення;
- ⇒ Знищення або пошкодження сіянців і саджанців у лісових насадженнях та на плантаціях;
- ⇒ Самовільним сінокосінням, випасанням худоби;
- ⇒ Знищенням та пошкодженням лісогосподарських та відмежовувальних знаків;
- ⇒ Пошкодження сіножатей та пасовищних угідь;
- ⇒ Знищенням або пошкодженням лісоошувальних каналів, дренажних систем і шляхів;
- ⇒ Незаконною рубкою та пошкодженням дерев і чагарників до ступеня припинення росту;
- ⇒ Самовільною заготівлею не деревних рослинних ресурсів у порядку спеціального використання, а також загального використання на ділянках, де це заборонено чи допускається за спеціальним дозволом.

1.

1. Особливості розрахунку збитків внаслідок пошкодження дерев і чагарників

Для обчислення збитків котрі можуть бути заподіяні лісу підприємствами, установами, організаціями та громадянами незаконним вирубуванням та пошкодженням дерев і чагарників до ступеня припинення чи неприпинення росту використовують такси вказані у таблиці 8.

Таблиця 8

Такси для розрахунку збитків

Діаметр дерев у корі біля шийки кореня (см)	Розмір заподіяної шкоди внаслідок пошкодження дерев і чагарників до ступеня припинення росту, грн	Розмір заподіяної шкоди внаслідок пошкодження дерев і чагарників до ступеня неприпинення росту, грн
до 10	42	11
10,1–14	74	26
14,1–18	190	58
18,1–22	390	126
22,1–26	685	216
26,1–30	1080	316
30,1–34	1449	427
34,1–38	1845	553
38,1–42	2266	685
42,1–46	2688	791
46,1–50	3109	896
За кожен сантиметр діаметра понад 50 см	105	26
За кожен кущ чагарника	105	26

П р и м і т к и :

- 1) За незаконне вирубування або пошкодження до ступеня припинення росту плодових дерев, самшиту, дерев і чагарників родини кипарисових, бархату амурського, айланта, платана, горіхів усіх видів, дерев еталонних насаджень та дерев на лісонасінневих плантаціях і ділянках, насінневих і хвойних дерев віком до 41 року у грудні – січні, розмір шкоди обчислюється за цією таксою, збільшеною у 3 рази.
- 2) За пошкодження до ступеня неприпинення росту плодових дерев, самшиту, дерев і чагарників родини кипарисових, бархату амурського, айланта, платана, горіхів усіх видів, дерев еталонних насаджень та дерев на лісонасінневих плантаціях і ділянках, насінневих і хвойних дерев віком до 41 року у грудні – січні, розмір шкоди обчислюється за цією таксою, збільшеною у 2 рази.
- 3) За незаконне вирубування сухостійних дерев розмір шкоди обчислюється за цією таксою, зменшеною у 2 рази.
- 4) До пошкоджених до ступеня припинення росту належать дерева з переламаним стовбуром, обідраною корою понад 30 відсотків його периметра (незалежно від довжини за висотою стовбура), обшморганою кроною понад половину її довжини, обідраними та зламаними скелетними коренями понад половину периметра стовбура, а також повалені дерева та з нахилом, спричиненим дією лісокористувача, понад 30 градусів від вертикальної осі.
- 5) До пошкоджених до ступеня неприпинення росту належать дерева із зламаною вершиною або обшморганою кроною від третини до половини її довжини, обідраною корою від 10 до 30 відсотків периметра стовбура (незалежно від довжини і висоти пошкодження стовбура), обідраними та зламаними ске-

летними коренями від однієї четвертої частини до половини периметра стовбура, а також дерева з нахилом, спричиненим дією лісокористувача, до 30 градусів від вертикальної осі без відриву коренів.

2. Особливості розрахунку збитків, заподіяних лісовому господарству внаслідок знищення або пошкодження лісових культур, насаджень і молодняка природного походження та самосіву на землях, призначених для лісовідновлення та лісорозведення

Таблиця 9

Такси для обчислення розміру шкоди, заподіяної лісу знищенням або пошкодженням лісових культур, природного підросту та самосіву на землях, призначених для відновлення лісу

Вік знищених лісових культур, насаджень і молодняка природного походження та самосіву (роки)	Розмір заподіяної шкоди, гривень
до 5	17 918
6–10	23 188
Вік пошкоджених лісових культур, насаджень і молодняка природного походження та самосіву (роки)	
до 5	8 959
6–10	11 594

Примітки:

- 1) У гірських лісах Карпат і Криму розмір шкоди заподіяної лісу знищенням або пошкодженням лісових культур, природного підросту та самосіву, обчислюється за цією таксою, збільшеною у 2 рази.
- 2) За пошкодження або знищення плодкових дерев, лісових культур, природного підросту та самосіву самшиту, дерев і чагарників родини кипарисових, бархату амурського, айланта, платана, горіхів усіх видів, насіннєвих та плюсових дерев розмір шкоди, заподіяної лісу, обчислюється за цією таксою, збільшеною у 2 рази.
- 3) Під час обчислення розміру шкоди, заподіяної лісу підприємствами, установами, організаціями та громадянами знищенням або пошкодженням внаслідок його забруднення хімічними та радіоактивними речовинами, виробничими і побутовими відходами, стічними водами, іншими шкідливими речовинами, підтоплення, осушення та інших видів шкідливого впливу, підпалу або недбалого поводження з вогнем та порушення інших вимог пожежної безпеки в лісах, засмічення побутовими і промисловими відходами, враховуються:
 - знищення або пошкодження лісових культур, природного підросту та самосіву, яке обчислюється в десятикратному розмірі діючих такс на деревину;
 - вартість робіт, пов'язаних з припиненням негативного впливу на лісові насадження зазначених факторів або гасінням лісової пожежі;
 - вартість робіт з очищення території;
 - вартість робіт, пов'язаних з вирощуванням лісових насаджень до віку, в якому вони пошкоджені зазначеними негативними чинниками.

3. Особливості розрахунку шкоди заподіяної лісу підприємствами, установами, організаціями та громадянами знищенням або пошкодженням сіянців, саджанців у лісових розсадниках і на плантаціях

Таблиця 10

Такси для обчислення розміру шкоди, заподіяної лісу знищенням або пошкодженням сіянців, саджанців у лісових розсадниках і на плантаціях

<i>У розсадниках:</i>	Розмір шкоди, гривень
за кожний гектар сіянців	18 972
за кожен тисячу саджанців основних лісових порід віком до трьох років	738
за кожний саджанець плодових, декоративних і технічних порід	32
<i>На плантаціях:</i>	
за кожний саджанець елітних насінневих	105
за кожний саджанець всіх інших насінневих	32

Приклад 1. При вивезенні деревини з лісосіки Липниківського лісництва (грудень 2018 р.) лісовозами пошкоджено до ступеня неприпинення росту 12 хвойних дерев віком до 41 року та діаметром 25 см та 15 інших дерев (діаметром: 2 шт. – 20 см, 4 шт. – 28 см, 5 шт. – 31 см, 1 шт – 64 см) і 7 куців чагарників. Розрахувати розмір збитків.

Розмір збитків за пошкодження хвойних дерев становитиме:

$$12 \cdot 216 \cdot 2 = 5\,184 \text{ грн.}$$

Розмір збитків за пошкодження інших видів:

$$(2 \cdot 126) + (4 \cdot 316) + (5 \cdot 427) + (896 + (14 \cdot 26)) = \\ 252 + 1\,264 + 2\,135 + 1\,260 = 4\,911 \text{ грн.}$$

Розмір збитків за пошкодження чагарників становитиме:

$$7 \cdot 26 = 182 \text{ грн.}$$

Загальна сума збитків становитиме:

$$5\,184 + 4\,911 + 182 = 10\,277 \text{ грн.}$$

Приклад 2. В гірських лісах Карпат Боринського лісництва при складуванні заготовленої деревини знищено самосів смереки віком до 5 років на ділянках призначених для лісовідновлення площею 0,7 га.

Розмір збитків становитиме:

$$0,7 \cdot 17\,918 \cdot 2 = 25\,085,2 \text{ грн.}$$

Індивідуальне завдання до практичної роботи № 4

Варіант 1.

При вивезенні деревини з лісосіки Сколівського лісництва лісовозами пошкоджено до ступеня припинення росту 11 дерев (діаметром: 4 шт. – 35 см, 3 шт. – 33 см, 3 шт. – 80 см, 1 шт. – 105 см) і 9 кущів чагарників. Розрахувати розмір збитків. В гірських лісах другої групи Боринського лісництва внаслідок підпалу знищено самосів смереки на ділянках, призначених для лісовідновлення на площі 0,9 га. Вартість робіт з очищення території становить 7 500 грн, ліквідації пожежі – 15 000 грн, відновлення самосіву до знищеного віку – 5 500 грн. Розрахувати розмір збитків.

Варіант 2.

У грудні 2018 року, при вивезенні деревини з лісосіки Старосамбірського лісництва лісовозами пошкоджено до ступеня припинення росту 4 хвойні дерева віком до 41 року і діаметром – 25 см. Також пошкоджено до ступеня припинення росту інші породи дерев: 2 шт. діаметром 38 см, 5 шт. – 52 см, 1 шт – 62 см). Розрахувати розмір збитків.

В гірських лісах другої групи Боринського лісництва внаслідок підпалу знищено самосів смереки на ділянках, призначених для лісовідновлення на площі 1,5 га. Вартість робіт з очищення території становить 5 500 грн, ліквідації пожежі – 8 000 грн, відновлення самосіву до знищеного віку – 3 500 грн. Розрахувати розмір збитків.

Варіант 3.

У грудні 2018 року, при вивезенні деревини з лісосіки Самбірського лісництва лісовозами пошкоджено до ступеня припинення росту 16 дерев (діаметром: 8 шт. – 25 см, 1 шт. – 38 см, 7 шт. – 52 см) 5 хвойних дерев віком до 41 року і діаметром 15 см). Розрахувати розмір збитків.

В гірських лісах другої групи Боринського лісництва внаслідок підпалу знищено самосів смереки на ділянках, призначених для лісовідновлення на площі 2,5 га. Вартість робіт з очищення території становить 7 500 грн, ліквідації пожежі – 5 000 грн, відновлення самосіву до знищеного віку – 4 500 грн. Розрахувати розмір збитків.

Практична робота № 5

Обчислення розміру шкоди, заподіяної зеленим насадженням населених пунктів

Мета роботи: навчити студентів розраховувати розмір відшкодування збитків, заподіяних порушенням законодавства про охорону та раціональне використання зелених насаджень населених пунктів.

В межах населених пунктів розмір шкоди обчислюють за такі види збитків:

- знищення або пошкодження дерев і чагарників;
- знищення або пошкодження газонів і квітників;
- використання не за призначенням парків, скверів, гідропарків, інших озелених ділянок, відведених для їх створення, а також самовільний проїзд чи заїзд на них транспортних засобів, засмічення водойм тощо.

Такси для обчислення розміру шкоди, заподіяної внаслідок знищення або пошкодження дерев і чагарників вказані у таблиці 11.

Таблиця 11.

Діаметр дерев у корі біля шийки кореня (см)	Розмір заподіяної шкоди, грн	
	за кожне дерево, знищене або пошкоджене до ступеня припинення росту	за кожне дерево, пошкоджене до ступеня неприпинення росту
до 6	200	100
6,1 – 10	288	138
10,1–14	375	175
14,1–18	463	225
18,1–22	550	275
22,1–26	750	375
26,1–30	1 000	500
30,1–34	1 250	625
34,1–38	1 650	800
38,1–42	1 900	950
42,1–46	2 300	1 150
46,1–50	2 800	1 400
За кожен сантиметр діаметра понад 50 см	100	50
За кожний кущ квітучого, вічнозеленого хвойного чагарника та троянд	125	67
За кожний кущ чагарника, висадженого в огорожі та бордюрі	125	67

Таблиця 12

**Такси для обчислення розміру шкоди, заподіяної внаслідок
знищення або пошкодження газонів і квітників вказані
у таблиці 12**

Газони, квітники	Сума збитків, грн	
	За знищення газонів і квітників	За пошкодження газонів і квітників
Газони (за 1 м²):		
партерні	85	43
звичайні	43	25
лугові	43	20
Квітники (за 1 кущ або 1 цибулину):		
півонії, жоржини	43	25
оранжерейні (горщикові)	43	25
цибулинні або бульбоцибулинні	25	13
інші багаторічні квіти, що зимують та не зимують у ґрунті	15	8

Особливості застосування розміру збитків:

1. У разі самовільного зрізання квітів розмір шкоди обчислюється за ринковими цінами на квіти, збільшеними у 10 разів.

2. Під самовільним зрізанням квітів слід розуміти їх зрізання без ордера на видалення зелених насаджень, повідомлення, декларації про початок виконання підготовчих або будівельних робіт чи дозволу на виконання будівельних робіт.

3. Під пошкодженням газонів і квітників слід розуміти дії, що спричинили відмирання трав'яного покриття чи квіток та їх коріння обсягом до 50 відсотків пошкодженої площі газону або квітника, а також їх забруднення, засмічення, витоптування, розміщення на них городів.

4. Під знищенням газонів та квітників слід розуміти дії, що спричинили відмирання трав'яного покриття чи квіток та їх коріння обсягом 50,1 відсотка і більше пошкодженої площі газону або квітника.

Такси для обчислення розміру шкоди, заподіяної внаслідок використання не за призначенням парків, скверів, гідропарків, інших озелених та земельних ділянок, відведених для їх створення, а також за самовільний проїзд та заїзд на них транспортних засобів, засмічення водойм на їх територіях вказані у таблиці 13.

Таблиця 13.

Вид порушення	Розмір збитків, грн.
1. Використання не за призначенням парків, скверів, гідропарків, інших озелених та земельних ділянок, відведених для їх створення (за 1 м ² площі) під:	
розміщення об'єктів будівництва	75
розміщення садів і городів	25
сінокосіння	13
розведення багаття	50
розміщення торговельних рундуків, тентів, рекламних щитів тощо	50
складування будь-яких матеріалів	38
розведення багаття	50
копання траншей, каналів, ям тощо	75
влаштування загат на водоймах	50
влаштування автостоянок	25
засипання водойм	75
2. Проїзд та заїзд одиниці транспортного засобу:	
мопеда, мотоцикла, моторолера	50
легкового автомобіля, мікроавтобуса, пікапа	75
автобуса, вантажного автомобіля	125
спеціальної важкої транспортної техніки	150
техніки на гусеничному ході	200
гузового транспорту	25
3. Влаштування сміттєзвалищ (за 1 м ² площі)	75
4. Випалювання рослинності (за 1 м ² площі)	50
5. Випасання худоби (за 1 голову):	
великої рогатої худоби, коней	38
кіз, овець	50
6. Засмічення водойм (за 1 кв. метр водного дзеркала)	50

Індивідуальні завдання для практичної роботи № 5

Варіант 1.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
20 см – 4 шт.,
30 см – 2 шт. (модрини),
58 см – 1 шт.;
- Знищено 6 кущів троянд;
- Знищено 46 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 54 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 12 м².

Варіант 2.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 6 дерев діаметром відповідно:
20 см – 3 шт.,
30 см – 1 шт. (модрини),
58 см – 2 шт.;
- Знищено 10 кущів троянд;
- Знищено 43 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 51 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 10 м².

Варіант 3.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 11 дерев діаметром відповідно:
25 см – 6 шт.,
30 см – 3 шт. (горіх),
58 см – 2 шт.;
- Знищено 14 кущів троянд;
- Знищено 36 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 14 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 9 м².

Варіант 4.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
20 см – 5 шт.,
30 см – 1 шт. (модрини),
58 см – 1 шт.;
- Знищено 20 кущів троянд;
- Знищено 63 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 21 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 7 м².

Варіант 5.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 10 дерев діаметром відповідно:
20 см – 5 шт.,
30 см – 3 шт. (модрини),
58 см – 2 шт.;

- Знищено 15 кущів троянд;
- Знищено 30 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 25 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 10 м².

Варіант 6.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
20 см – 5 шт.,
30 см – 1 шт. (модрини),
58 см – 1 шт.;
- Знищено 8 кущів троянд;
- Знищено 33 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 41 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 12 м².

Варіант 7.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 8 дерев діаметром відповідно:
20 см – 3 шт.,
30 см – 3 шт. (модрини),
58 см – 2 шт.;
- Знищено 8 кущів троянд;
- Знищено 25 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 40 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 14 м².

Варіант 8.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 6 дерев діаметром відповідно:
20 см – 2 шт.,
30 см – 1 шт. (модрини),
58 см – 3 шт.;
- Знищено 20 кущів троянд;
- Знищено 42 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 40 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 8 м².

Варіант 9.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
20 см – 5 шт.,
30 см – 1 шт. (модрини),
58 см – 1 шт.;
- Знищено 10 кущів троянд;
- Знищено 49 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 60 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 15 м².

Варіант 10.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
20 см – 3 шт.,
30 см – 1 шт. (модрини),
58 см – 2 шт.;
- Знищено 25 кущів троянд;
- Знищено 50 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 40 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 5 м².

Варіант 11.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 9 дерев діаметром відповідно:
20 см – 6 шт.,
30 см – 2 шт. (модрини),
58 см – 1 шт.;
- Знищено 15 кущів троянд;
- Знищено 32 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 25 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 9 м².
-

Варіант 12.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
25 см – 3 шт.,
35 см – 1 шт. (модрини),
62 см – 2 шт.;

- Знищено 20 кущів троянд;
- Знищено 25 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 15 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 10 м².

Варіант 13.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
30 см – 4 шт.,
40 см – 2 шт. (модрини),
55 см – 1 шт.;
- Знищено 12 кущів троянд;
- Знищено 41 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 40 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 9 м².

Варіант 14.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
30 см – 3 шт.,
40 см – 1 шт. (модрини),
60 см – 2 шт.;
- Знищено 30 кущів троянд;
- Знищено 25 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 20 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 10 м².

Варіант 15.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 7 дерев діаметром відповідно:
28 см – 4 шт.,
31 см – 2 шт. (модрини),
65 см – 1 шт.;
- Знищено 11 кущів троянд;
- Знищено 32 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 44 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 17 м².

Варіант 16.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 8 дерев діаметром відповідно:
20 см – 5 шт.,
30 см – 1 шт. (модрини),
58 см – 2 шт.;
- Знищено 30 кущів троянд;
- Знищено 30 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 25 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 10 м².

Варіант 17.

Розрахувати розмір шкоди (збитків), заподіяних малим приватним підприємством внаслідок самовільного зведення торгової палатки в парку. В результаті цього завдано шкоди:

- Знищено (самовільно зрубано) 8 дерев діаметром відповідно:
30 см – 5 шт.,
45 см – 2 шт. (модрини),
58 см – 1 шт.;
- Знищено 5 кущів троянд;
- Знищено 50 м² лугових газонів;
- Пошкоджено 44 м² лугових газонів;
- Влаштоване сміттєзвалище на площі 15 м².

Практична робота № 6

Розрахунок розміру стягнень за збитки, заподіяні незаконним добуванням (знищенням) дикої фауни (окрім видів занесених до Червоної книги України)

Мета роботи: практичне ознайомлення студентів з таксами для нарахування розміру стягнення за збитки, заподіяні незаконним добуванням або знищенням диких звірів і птахів (крім видів, занесених до Червоної книги України), їх жител та біотехнічних споруд.

Основні поняття та роз'яснення. Органи Міністерства екології та природних ресурсів відповідно до покладених завдань здійснюють державний контроль за:

- збереженням умов існування видового й популяційного різноманіття тваринного світу в стані природної волі;
- недопустимістю погіршення середовища перебування, шляхів міграції та умов розмноження диких тварин;
- збереженням цілісності природних угруповань тварин;
- додержанням науково обґрунтованих нормативів і лімітів використання об'єктів тваринного світу, забезпеченням невиснажливого використання диких тварин;
- раціональним використанням корисних властивостей і продуктів життєдіяльності диких тварин;
- регулюванням чисельності тварин з метою охорони здоров'я поселення й відтворення заподіяної шкоди природі та народному господарству;

- запобіганням загибелі диких тварин під час здійснення виробничих процесів;
- додержанням режиму заповідників, заказників і інших природних територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні;
- додержанням особливого режиму охорони видів тварин, занесених до Червоної книги України й до переліків видів тварин, які підлягають особливій охороні;
- розведенням у неволі рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів, тварин;
- вилученням тварин із природного середовища;
- за проведенням інших заходів і встановленням інших вимог щодо охорони, використання й відтворення тваринного світу.

Державне лісове агентство України й його органи на місцях організовують ведення мисливського господарства, займаються охороною, відтворенням, раціональним використанням тваринного світу, регулюванням чисельності шкідливих тварин, розселенням мисливських звірів і птахів, здійснюють відомчий контроль за:

- виконанням встановлених лімітів використання об'єктів тваринного світу;
- своєчасним мисливським упорядкуванням угідь;
- проведенням обліку тварин мисливськими господарствами та своєчасним звітуванням за результатами обліку;
- цільовим використанням мисливських угідь, закріплених за природокористувачами.

З метою запобігання або припинення виявленого правопорушення, усунення його шкідливих наслідків, керуючись чинним законодавством, інспектуючі органи мають право застосовувати такі заходи впливу:

- а) штраф;
- б) оплатне вилучення предмета, який став знаряддям учинення або безпосереднім об'єктом адміністративного правопорушення (у судовому порядку);

в) конфіскація предмета, який став знаряддям вчинення або безпосереднім об'єктом адміністративного правопорушення (у судовому порядку);

г) позбавлення спеціального права, наданого даному громадянину (право полювання, рибної ловлі);

д) направлення матеріалів в органи природоохоронної прокуратури та суд для притягнення винних до кримінальної й адміністративної відповідальності;

є) порушення клопотань про застосування дисциплінарного заходу покарання й громадського впливу.

Такси для нарахування штрафу за збитки, заподіяні незаконним добуванням або знищенням диких звірів і птахів (крім видів, занесених до Червоної книги України), їх жител, біотехнічних споруд вказано у таблиці 14.

Таблиця 14.

Вид збитку	Розмір стягнення, грн
1	2
1.Неаконне добування або знищення	За одну особину
Звірі	
Лось	20 000
Олень благородний	15 000
Олень плямистий, лань	10 000
Кабан	10 000
Муфлон, козуля	8 000
Бобер	2 600
Байбак, куниця лісова і кам'яна, норка американська	1 500
Энотовидний собака, лисиця, ондатра, а також нутрія, добути в мисливських угіддях	1000
Заєць-русак, тхір лісовий, дикий кролик	500
Білка	100
Птахи	
Лебідь шипун і кликун	1000
Галагаз	500

Закінчення табл. 14

1	2
Фазан	500
Кеклик	500
Качки	250
Лиска	250
Голуби	250
Кулики	250
Перепілка	250
Інші мисливські птахи	250
2. Знищення гнізда, нори, інших жител тварин, бобрової загати	За таксою на відповідний вид тварин, збільшеною у два рази
3. знищення ембріонів мисливських звірів	50 % від такси на відповідний вид звіра (за кожен ембріон)
4. Вилучення яєць із гнізда	20 % від такси на відповідний вид птаха (за кожне яйце)
5. Знищення або пошкодження біотехнічних споруд (штучних гніздівель, солонців, годівниць, аншлагів та інше)	За фактичною вартістю, збільшеною у три рази

Приклад для нарахування розміру стягнення за збитки, що заподіяні незаконним добуванням або знищенням диких звірів і птахів:

Під час неорганізованого відпочинку туристи розорили три гнізда качки, нору лисиці, вбили лисицю і вилучили із гнізд 16 яєць качки.

Розмір збитків становитиме:

$$(250 \cdot 2) + (1000 \cdot 2) + 1000 + (16 \cdot 50) = \\ = 500 + 2000 + 1000 + 800 = 4\,300 \text{ грн.}$$

Індивідуальні завдання для практичної роботи № 6

Варіант 1.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто оленя благородного і козулю. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 7 560 грн. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 2.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто два кабани і лань. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 6 500 грн. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 3.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто п'ять ондатр і сім бобрів. Також ним знищено дві боброві загати. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 4.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто три нутрії і два диких кролики. Також ним знищено боброву загату та три гнізда качки. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 5.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто три єнотовидних собаки і п'ять нутрій. Також ним знищено два гнізда качки та вилучено 10 яєць качки. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 6.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто оленя благородного і козулю. Також ним знищено дві біотехнічні споруди вартістю 3 500 грн кожна. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 7.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто два кабани і лань. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 6 500 грн. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 8.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто три козулі і лань. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 4 250 грн. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 9.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто оленя благородного і три козулі. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 3 250 грн. Також ним знищено дві гнізда перепілки та вилучено 18 яєць перепілки. Нарахувати розмір стягнення за

збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 10.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто п'ять муфлонів і три козулі. Також ним знищено дві біотехнічні споруди вартістю 2 780 грн кожна. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 11.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто оленя благородного, два диких кабана та дві козулі. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 6 340 грн. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 12.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто п'ять муфлонів і дві лані. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 5 255 грн. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 13.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто три ондатри і п'ять бобрів. Також ним знищено одну боброву загату і дві нори лисиці. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 14.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто п'ять нутрії і три диких кролики. Також ним знищено бобріву загату та три гнізда перепілки. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 15.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто чотири єнотовидних собаки і чотири нутрії. Також ним знищено три гнізда перепілки та вилучено 10 яєць перепілки. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 16.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто оленя благородного і два лося. Також ним знищено дві біотехнічні споруди вартістю 2 750 грн кожна. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 17.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто три кабани і дві лані. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 5 350 грн. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 18.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто три муфлони і дві лані. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 3 160 грн. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 19.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто лося і три козулі. Також ним знищено біотехнічну споруду вартістю 4 200 грн. Також ним знищено дві два гнізда перепілки та вилучено 18 яєць перепілки. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Варіант 20.

Громадянином К. під час браконьєрства добуто п'ять кабанів і дві козулі. Також ним знищено дві біотехнічні споруди вартістю 3 480 грн кожна. Нарахувати розмір стягнення за збитки внаслідок цих незаконних дій. Скласти акт, протокол та постанову про адміністративне правопорушення.

Практична робота № 7

Контроль за переміщенням через державний кордон України диких видів тварин та рослин, що підлягають під дію міжнародної Конвенції CITES.

Мета роботи: Ознайомити студентів з переліком видів рослин і тварин України, що підлягають під дію Конвенції CITES, навчити визначати чи співпадає перелік рослин і тварин, що занесені до Червоної книги України з переліком, що підпадає під конвенцію CITES.

Основні поняття та роз'яснення. В Україні, як і в усьому світі, спостерігають прямий чи опосередкований негативний вплив на біоту. Зокрема, Н.Ф. Реймерс виокремлює такі види впливу, що спричиняють зменшення різноманіття біоорганізмів: руйнування або деградація місця їхнього існування; надмірна експлуатація видів; вплив привнесених людиною видів; втрата, скорочення або погіршення кормової бази; знищення з метою захисту сільськогосподарських рослин і тварин; випадкова попутна здобич. Серед перелічених негативних впливів два пов'язані з переміщенням біоти через кордони держав світу. Перший – надмірна експлуатація – включає в себе вилучення особин зі стану природної волі і подальшу їхню експлуатацію та продаж. Другий – вплив привнесених людиною видів, що пов'язаний з переміщенням рослин і тварин з одних природних умов в інші, це, зазвичай, стосується з транскордонних переміщень. Такі види називають видами чужинцями (адвентивними

видами), або види які потрапили на територію однієї країни з інших країн. Термін *адвентивні види* означає види, які поширені в місцях або регіонах за межами їхнього природного ареалу і можуть стати інвазійними або експансивними, тобто становити загрозу аборигенним екосистемам, видам чи довкіллю [50]. У вітчизняній літературі термін *адвентивні* означає *випадково* (несвідомо) *занесені* організми. Існує ще один термін, який в англomовній літературі є синонімом до терміна “адвентивні”, а саме – *інтродуковані види* (*introduced species*); в українській науці цей термін стосується видів, які свідомо переселені або акліматизовані людиною.

Ввезення таких тварин і рослин на територію України та вивезення їх за межі країни регулюють згідно з особливими правилами, встановленими як міжнародними угодами, так і національним законодавством України. Із законодавчих актів у цій сфері найважливішим документом є Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES). CITES - Convention on International Trade in Endangered (indeindzhe – той, що підлягає небезпеці вимирання, офіційне позначення видів, що мають 20% вірогідність зникнути в найближчі 20 років) species of wild Fauna and Flora (Washington, 1973). В Україні під захист цієї Конвенції потрапило 92 види тварин та 57 видів рослин. Детальну інформацію про положення цієї конвенції, а також про перелік видів, що підлягають під дію цієї Конвенції можна переглянути на офіційному сайті Конвенції www.cites.org.

Об'єктами тваринного світу щодо прикордонного екологічного контролю є: хордові, у тому числі хребетні (ссавці, птахи, плазуни, земноводні, риби та інші) і безхребетні (членистоногі, молюски, голкошкірі та інші) тварини в усьому їхньому видовому й популяційному різноманітті, у будь-якому стані (живому, сухому, замороженому тощо) та на всіх стадіях розвитку (ембріони, яйця, лялечки тощо), що перебувають у стані природної волі;

- частини диких тварин (роги, шкіра тощо);
- продукти життєдіяльності диких тварин (мед, віск тощо);
- залишки викопних тварин, нори, хатки, лігва, мурашники, боброві загати та інші споруди тварин.

Об'єктами рослинного світу при прикордонному екологічному контролі є: дикорослі та інтродуковані несільськогосподарського призначення судинні рослини (дерева, кущі, трави), мохи, мохоподібні, водорості, лишайники, гриби, у будь-якому стані (живому, сухому, замороженому тощо) на всіх стадіях розвитку, та їхні частини – коріння, стебла, кора, листя, квітки, суцвіття, плоди, насіння, бруньки, живиця, непереробні соки з дерев тощо.

Перелік видів тварин і рослин, міжнародну торгівлю якими врегульовано Конвенцією, наведено в додатках I, II й III до неї. Додаток I містить види, міжнародну (комерційну) торгівлю якими загалом заборонено. Для міжнародного перевезення зразків таких видів потрібно мати як дозвіл на імпорт, так і дозвіл на експорт. Додатки II і III містять види, торгівлю якими дозволено, проте її контролюють. Для перевезення зразків CITES, що містяться у Додатках II і III, зазвичай потрібно мати тільки дозвіл на експорт. Деякі країни (наприклад, країни Євросоюзу) вимагають дозвіл на імпорт також для зразків Додатка II.

Для кожної партії зразків оформлюють окремий дозвіл або окремий сертифікат. В один дозвіл або сертифікат не може бути внесено більш трьох різних видів зразків.

Згідно з вимогами Конвенції, обов'язковими елементами дозволу є:

- назва Конвенції, назва і печатка Адміністративного органу, що видає дозвіл та контрольний номер, що видає адміністративний орган. Контрольний номер має формат XXUAXXXXXX, де XX – останні цифри поточного року, UA – двосимвольний номер ISO України; XXXXXX – шестизначний серійний номер екземпляра;

- мета операції;
- юридичні адреси експортера й імпортера українською та/або англійською, французькою чи іспанською мовами;
- повна назва тварини або рослини латинською та українською мовами;
- номер додатка Конвенції, до якого занесено вид тварини або рослини;
- опис зразка (живі тварини або рослини, шкури, опудала, тушки, черепа, роги, ікла, насіння, коріння, бульби, цибулини, бульбоцибулини, кореневища, інші частини, а також вироби з тварин чи рослин тощо);
- термін дії (для цирків і пересувних виставок – 12 місяців; для експорту чи імпорту осетрових видів риб і виробленої з них продукції – не більше ніж до кінця поточного року; для інших дозволів та сертифікатів – не більше 6-ти місяців від дня видачі);
- підпис посадової особи, уповноваженої Адміністративним органом;
- місце і дата видачі.

Завдання для практичної роботи № 7.

1. Ознайомитись з роздатковим матеріалом, ознайомитись з переліком видів рослин і тварин України, що підлягають під конвенцію CITES.
2. Визначити чи співпадає перелік рослин і тварин, що занесені до Червоної книги України з переліком, що підпадає під конвенцію CITES.
3. Підготувати доповідь про кількох представників диких видів тварин, що занесені у Червону книгу України та підлягають під дію міжнародної Конвенції CITES.

Практична робота № 8

Контроль за перевищенням вмісту оксиду вуглецю, вуглеводнів та димності у відпрацьованих газах автомобілів

Мета роботи: Ознайомити студентів з методикою контролю вмісту оксиду вуглецю, вуглеводнів та рівня димності для автомобілів з карбюраторним та дизельним двигунами. Навчити студентів визначати ступінь забруднення атмосферного повітря відпрацьованими газами на ділянці магістральної вулиці (за концентрацією CO).

Суть методики визначення вмісту оксиду вуглецю і вуглеводнів для автомобілів з карбюраторним двигуном:

- встановити важіль перемикання коробки передач у нейтральне положення;
- загальмувати автомобіль стоянковим гальмом;
- заглушити двигун (якщо працює);
- відкрити капот автомобіля;
- підключити тахометр (прилад, що вимірює оберти колінчастого валу);
- встановити пробовідбірний зонд газоаналізатора у випускну трубу автомобіля на глибину 300 мм від зрізу (при косому зрізі випуклої труби глибина відраховується від короткої крайки зрізу);
- повністю відкрити повітряну заслонку карбюратора;
- запустити двигун;

- частоту обертання вала двигуна – довести до підвищеної і працювати в цьому режимі не менше 15 секунд;
- встановити мінімальну частоту обертання вала двигуна і не раніше ніж через 20 секунд – провести вимірювання вмісту оксиду вуглецю й вуглеводнів;
- встановити підвищену частоту обертання вала двигуна і не раніше ніж через 30 секунд – виміряти вміст оксиду вуглецю і вуглеводнів;
- при наявності в автомобілі розгалужених випускних систем вимірювання слід проводити в кожній з них. Критерієм оцінки слугують максимальні значення вмісту оксиду вуглецю і вуглеводнів.

Таблиця 15.

Допустимі показники вмісту оксиду вуглецю та вуглеводнів у відпрацьованих газах двигунів

Частота обертів двигуна	Гранично допустимий вміст оксиду вуглецю	Гранично допустимий вміст вуглеводнів для двигунів з кількістю циліндрів (млн - 1 частка бінарної газової суміші)	
	об'ємна частка, %	До 4-х	Понад 4
Мінімальна	1,5	1200	3000
Підвищена	2,0	600	1000

Суть методики визначення вмісту оксиду вуглецю і вуглеводнів для автомобілів з дизельним двигуном:

- прилад слід підключати до випускної системи автомобіля і натисканням педалі подавання пального – встановити максимальну частоту обертання валу дизеля. Тривалість роботи в цьому режимі повинна забезпечувати температуру відпрацьованих газів, які входять у прилад,

що відповідає вимогам інструкції з експлуатації приладу. Після цього – відпустити педаль;

- за результат вимірювань димності приймають середнє арифметичне значення за чотирма циклами роботи двигуна (різною силою натискання педалі подачі пального). Вимірювання вважають достовірними якщо різниця в показах димності останніх чотирьох циклів не перевищує 6 одиниць вимірювання за шкалою приладу;
- місце для проведення контролю повинне мати природну або примусову (для закритих) вентиляцію;
- держкоінспектору категорично забороняється здійснювати запуск двигуна і керувати автомобілем.

Гранично-допустимі показники рівня димності вказано у таблиці 16.

Таблиця 16.

Вимоги щодо показників рівня димності у відпрацьованих газах двигунів

Режим вимірювання димності	Димність, %
Вільне прискорення дизельного двигуна	40
Без наддуву	
З наддувом	50
Максимальні оберти	15

Оцінка ступеня забрудненості атмосферного повітря відпрацьованими газами на ділянці магістральної вулиці (за концентрацією CO).

Ступінь забрудненості автотранспортом залежить не лише від інтенсивності руху, вантажності машин, кількості та характеру викидів, а й типу забудови, рельєфу місцевості, напрямку вітру, вологості й температури повітря. Тому всі ці особливості слід зазначити.

Ухил визначають візуально чи з допомогою екліметра, швидкість вітру – анеометром, вологість повітря – психрометром, вміст CO, пилю, оксидів нітрогену і сульфору, вуглеводнів визначають за стандартними методиками.

Зазначають наявність насаджень, які поглинають пил та інші забрудники, зменшують шумове навантаження, регулюють мікроклімат (вміст води, кисню, CO₂, йонів, фітонцидів).

$$K_{co} = (A + 0,01 NK_m) \cdot K_a \cdot K_n \cdot K_c \cdot K_g \cdot K_p,$$

Де A – фонове забруднення атмосферного повітря ($A=0,5 \text{ мг/м}^3$); N – сумарна інтенсивність руху автомобілів на ділянці вулиці (шт./год); K_m – коефіцієнт токсичності автомобілів за викидами в повітря CO; K_a – коефіцієнт, що враховує аерацію місцевості; K_n – коефіцієнт, що враховує зміну забруднення атмосферного повітря оксидом карбону, залежно від величини поздовжнього нахилу; K_c – те саме відносно швидкості вітру; K_g – те саме відносно вологості повітря; K_p – коефіцієнт збільшення забрудненості атмосферного повітря оксидом карбону біля перехресть.

Коефіцієнт токсичності автомобілів визначають як середньозважений для потоку автомобілів за формулою:

$$K_m = P_i \cdot K_{mi};$$

де P_i – склад руху, частки одиниці; значення K_{mi} визначають за таблицею 17:

Таблиця 17.

Тип автомобіля	Коефіцієнт K_m
Важкий автомобіль	2,3
Середній вантажний	2,9
Легкий вантажний	0,2
Автобус	3,7
Легковий	1,0

Отримані результати відобразити графічно.

Значення коефіцієнта K_a , що враховує аерацію місцевості, визначають за таблицею 18:

Таблиця 18.

Тип місцевості за ступенем аерації	Коефіцієнт K_a
Транспортні тунелі	2,7
Транспортні галереї	1,5
Магістральні вулиці і дороги з багатоповерховою забудовою	0,6
Міські вулиці та дороги з однобічною забудовою, естакади, високі насипи	0,4
Пішохідні тунелі	0,3

Значення коефіцієнта K_n , що враховує зміни забруднення повітря CO відповідно величини поздовжнього нахилу вулиці, визначають за таблицею 19:

Таблиця 19.

Поздовжній ухил, град	Коефіцієнт K_n
0	1,00
2	1,06
4	1,07
6	1,18
8	1,55

Коефіцієнт K_c , що враховує вплив швидкості вітру на вміст CO в повітрі, визначають за таблицею 20:

Таблиця 20.

Швидкість вітру, м/с	Коефіцієнт K_c
1	2,70
2	2,00
3	1,50
4	1,20
5	1,05
6	1,00

Коефіцієнт K_v (враховує вплив відносної вологості повітря на концентрацію CO) поданий у таблиці 21:

Таблиця 21.

Відносна вологість, %	Коефіцієнт K_v
100	1,45
90	1,30
80	1,15
70	1,00
60	0,85
50	0,75
40	0,60

Значення коефіцієнта K_p для різних типів перехресть наведені у таблиці 22:

Таблиця 22.

Тип перехрестя	Коефіцієнт K_p
Регульоване перехрестя:	
Світлофорами звичайне	1,8
Світлофорами регульоване	2,1
Саморегульоване	2,0
Нерегульоване:	
Зі зниженою швидкістю	1,9
Кільцеве	2,2
З обов'язковою зупинкою	3,0

Індивідуальні завдання до практичної роботи № 8:

1. Розрахувати коефіцієнт K_{co} для вказаних ділянок магістральних вулиць м. Львова. Розрахунки здійснювати у різні години доби (ранок, обід, вечір).
2. За отриманими результатами побудувати картосхему забруднення вулиць міста Львова монооксидом вуглецю.

Таблиця 23.

Варіант	Вулиця м. Львова
1	Дорошенка
2	Городоцька
3	Проспект Чорновола
4	Липинського
5	Зелена
6	Героїв УПА
7	Чупринки
8	Кульпарківська
9	Пасічна
10	Личаківська
11	Богдана Хмельницького
12	Виговського
13	Любінська
14	Червоної калини
15	Шевченка

Практична робота № 9

Екологічний контроль небезпечних вантажів

Мета роботи: Навчити студентів здійснювати контроль вантажів при перевезенні їх через державний кордон України. Навчити студентів ідентифікувати небезпечні вантажі на автошляхах України.

Основні поняття та роз'яснення: Небезпечними речовинами є вибухонебезпечні, пожежонебезпечні, легкозаймисті (температура спалахування $< 21^{\circ}\text{C}$), займисті (точка спалахування $21-55^{\circ}\text{C}$), отруйні, шкідливі для здоров'я (менш отруйні), роз'їдні та подразливі. Обробка та перевезення цих речовин підлягають особливим положенням і позначенням, які після нещасного випадку дають можливість безпосередньо оцінювати небезпеку.

Екологічний контроль вантажів передбачає два послідовних етапи контролю:

- 1) перевірка товаросупровідних документів на вантажі, які перетинають кордон;
- 2) безпосередній екологічний та радіологічний контроль вантажів.

Під час здійснення екологічного контролю вантажів перевірці підлягають документи, наявність яких передбачене законодавством України в галузі охорони довкілля, відповідними постановами Кабінету Міністрів України та міжнародними угодами для перевезень вантажів будь-яким видом транспорту.

Безпосередній екологічний контроль вантажу передбачає три види контролю:

- ❖ оглядовий;
- ❖ радіологічний;
- ❖ хіміко-аналітичний (при необхідності).

Оглядовий контроль під час здійснення екологічного контролю у пунктах пропуску через державний кордон здійснюють у разі наявності видимих розсипів, підтікань чи іншого впливу на навколишнє природне середовище або виникнення підозри на невідповідність вантажу товарно-супровідним документам. У зоні діяльності митниць призначення та відправлення оглядовий контроль є обов'язковим. При цьому перевіряють фізичний стан речовини (рідина, порошок, кристалічна чи гранульована форма, у вигляді брил чи суцільної маси та інше), її забарвлення, запах, термін придатності тощо. Особливу увагу слід звернути на відповідність пакувальних матеріалів, ємкостей і тари сертифікаційним вимогам.

Згідно з національним законодавством, на сьогодні налічують 3 376 видів небезпечних вантажів. Найвідоміші серед них: аміак безводний, аргон стиснений, бутан, хлор, циклопропан, ціан, етан, фтор стиснений, сірководень, ізобутилен, діоксид сірки, ацетон, сира нафта, скипидар, сірка, цезій, оксид ртуті, патрони для зброї з розривним зарядом, фотоавіабомби, сигнальні патрони, порох для піротехнічних виробів, міни з розривним зарядом, порох бездимний, ракети з інертною головкою, тринітроанізол, тринітрофенетол, боєприпаси запалювальні з білим фосфором (з розривним, вибивним та металевим зарядом), тритонал, толуол, фосфор аморфний.

При здійсненні екологічного контролю вантажів, що можуть становити загрозу або небезпеку для навколишнього природного середовища, слід керуватися Європейською угодою про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів, ДСТУ 4500-03 "Вантажі небезпечні. Класифікація і маркування", ДСТУ 4500-05 "Вантажі небезпечні. Пакування" та умовами

(технічними умовами, правилами, стандартами) безпечного перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом, дотримання яких забезпечує цілковите запобігання будь-якій втраті вмісту вантажу (просочуванню, висипанню або випаровуванню) на весь період його транспортування чи зберігання.

При перевезенні небезпечного вантажу водій (експедитор) додатково зобов'язаний мати при собі:

- шляховий лист з написом у верхній частині лицьового боку “Небезпечний вантаж”;
- затверджений маршрут (за небезпечності вантажу 1, 3, 6, 7 класів);
- лист безпеки, свідоцтво про допуск транспортного засобу до перевезення небезпечних вантажів, свідоцтво про допуск водія до такого типу перевезень;
- сертифікат до транспортної накладної на небезпечний вантаж;
- аварійну картку системи інформації про безпеку;
- відмітку на документах про проходження вантажем екологічного контролю в країні імпорту;
- письмову інструкцію, складену підприємством - виготовлювачем (відправником) на випадок інциденту щодо організації заходів безпеки.
- При перевезенні небезпечних вантажів екіпаж авто-транспортного засобу має налічувати з два водії.

Вимоги до маркування небезпечних вантажів. Маркування тари й автотранспорту наносять згідно з “Інструкцією про забезпечення безпеки перевезень небезпечних вантажів автомобільним транспортом”. Всі транспортні засоби і вантажі повинні мати маркування, яке попереджає про характер вантажу, найменування товару, серійний номер ООН, класифікаційний шифр, а упаковка також додатково повинна мати інформацію про наявність крихкої тари. На транспортний засіб з обох боків прикріплюють інформаційна таблицю зі знаками безпеки.

Наприклад, при перевезенні газу пропану-бутану, що за класифікацією небезпечних вантажів належить до другого класу безпеки, знак безпеки матиме вигляд піктограми з зображенням полум'я на червоному ромбі і цифрового інформаційного знаку у верхній частині якого будуть цифри **23**, а у нижній – **1965** (рис. 1). У верхніх номерах закодowano ступінь небезпечності.

Перша цифра позначає основну небезпеку: 2 – газ; 3 – займиста рідка речовина; 4 – займиста тверда речовина; 5 – займиста (речовина з окислювальною дією або органічний пероксид); 6 – отруйна речовина; 8 – їдка речовина.

Друга цифра позначає додаткову небезпеку: 1 – вибух; 2 – витік газу; 3 – займистість; 5 – займиста (окислювальна); 6 – отруйність; 8 – їдкість; 9 – небезпека сильної реакції після саморозкладу або полімеризації.

У разі реакції з водою ставиться позначка **x**.

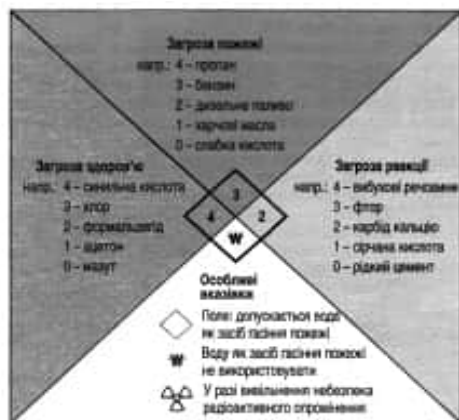
Індивідуальні завдання для практичної роботи № 9.

1. Ознайомитись з роздатковим матеріалом, законспектувати інформацію про знаки безпеки під час перевезення небезпечних для довкілля вантажів;

2. Для поданого переліку небезпечних речовин (таблиця 24) визначити і накреслити знаки безпеки та піктограми безпеки. Вказати небезпеку вказаних речовин для навколишнього середовища.

Таблиця 24.

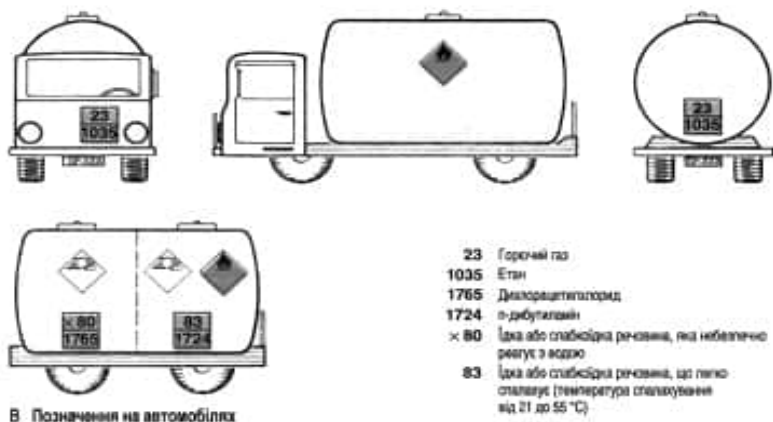
Варіант	Небезпечна речовина
1	аміак
2	водень ціанистий (синільна кислота)
3	марганцю оксиди
4	кислота тримелітова
5	каптафол
6	вуглецю (II) оксид
7	аміак
8	бензидин
9	водень ціанистий (синільна кислота)
10	бензидин



А. Піктограма небезпеки



Б. Зображення, що попереджують про небезпеку



В. Позначення на автомобілях

Рис. 1. Приклад маркування небезпечних вантажів

Практична робота № 10.

Радіаційний прикордонний контроль. Рівні прикордонного радіаційного контролю

Мета роботи: Ознайомити студентів з методами, принципами та рівнями прикордонного радіаційного контролю. Навчити здійснювати радіаційний контроль вантажів за допомогою портативного дозиметра-радіометра МКС-05 “ТЕРРА-П”.

Основні поняття та роз’яснення. Радіаційний контроль здійснюється з метою контролю щодо додержання вимог чинного законодавства під час переміщення через державний кордон радіоактивних речовин і ядерних матеріалів.

Радіаційний контроль вантажів, що перетинають державний кордон України, зокрема транзитних, є обов’язковим. Контроль здійснюється безпосередньо на кордоні до митного оформлення. Для експортних вантажів радіаційний контроль може здійснюватись у зоні діяльності митниць.

Основним завданнями радіаційного контролю є:

- виявлення фактів випадкового або навмисного несанкціонованого ввезення, вивезення та транзитного перевезення територією України джерел іонізуючого випромінювання у вигляді радіоактивних речовин і ядерних матеріалів;
- контроль за дотриманням вимог, норм і правил за санкціонованого транспортування радіоактивних речовин і ядерних матеріалів через державний кордон;

– контроль за забезпеченням радіаційної безпеки персоналу, який здійснює перевезення радіоактивних речовин і ядерних матеріалів, персоналу в пунктах пропуску через державний кордон та пасажирів.

Для складання висновків про рівні ПЕД зовнішнього гамма-випромінювання, що формує дозу зовнішнього опромінення людини в місцях її перебування, а також для порівняння фактичних значень ПЕД з допустимими рівнями використовують результати вимірювання ПЕД, що одержані за допомогою приладів – дозиметрів типу ДРГ-01, ДБГ, МКС-01 або аналогічних приладів (з відповідними техніко-експлуатаційними характеристиками), які внесені до Державного реєстру засобів вимірювання, затвердженого Держстандартом України.

Усі прилади мають бути повіреними метрологічною службою у встановленому законодавством порядку. Вимірювання проводять за методикою, наведеною в технічному описі приладу.

До початку вимірювань у місцях проведення РК держкоінспектор завчасно здійснює вимірювання фону ПЕД від земної поверхні на висоті один метр. Визначивши максимальне значення фону в місці проведення РК, держкоінспектор налаштовує прилади контролю так, щоб при перевищенні фонових значень на 10 мкР/год спрацьовувала порогова сигналізація. Розташувавши транспортний засіб у попередньо визначеному місці, держкоінспектор здійснює РК. Під час проведення РК держкоінспектор переміщує детектор приладу вздовж контрольованої поверхні зі швидкістю 0,2 м/с на відстані 10 см від контрольованої поверхні. Швидкість переміщення детектора обирають з розрахунку, що мінімальний час вимірювання ПЕД приладом становить 2,5 с; за цей час детектор приладу зміститься від початкового положення на 0,5 м і результати вимірювань можуть стосуватись саме цього інтервалу.

Сканування поверхні матеріалу держекоінспектор здійснює через 0,25 м. У такий спосіб поверхню матеріалу контролюють по сітці 0,25 м на 0,25 м, що й забезпечує достовірність результатів вимірювань. Визначивши місця з максимальним значенням ПЕД, держекоінспектор починає вимірювання ПЕД у цих місцях приладом МКС-01Р. Результати вимірів заносять у відповідну графу протоколу.

Радіаційний контроль вантажів багажу та транспортних засобів, які перетинають державний кордон, передбачає *чотири послідовні рівні*:

- експрес-контроль наявності іонізуючого випромінювання, яке йде від контрольованого об'єкта, здійснюється за допомогою наявних стаціонарних або переносних дозиметрів;
- детальний контроль – за допомогою переносних дозиметричних приладів та шляхом візуального огляду об'єктів із метою виявлення контейнерів або матеріалів, які призначено для екранування іонізуючого випромінювання;
- поглиблений контроль затриманих об'єктів – за допомогою обладнання пересувних лабораторій або найближчої стаціонарної лабораторії, який проводиться персоналом цієї лабораторії;
- комплексний контроль та ідентифікація затриманих об'єктів, що проводяться за допомогою обладнання Центральної стаціонарної лабораторії.

У разі виявлення спроби несанкціонованого ввезення радіаційно небезпечного об'єкта його проїзд (провезення) через державний кордон України забороняється. Після складання акту про виявлене порушення об'єкт повертається вантажовідправнику.

У разі спроби несанкціонованого перевезення радіаційно небезпечного об'єкта він до митного догляду не допускається й його переміщення через державний кордон України забороняється.

Під час санкціонованого перевезення радіаційно небезпечних об'єктів у разі виявлення порушень норм і правил радіацій-

ної безпеки під час транспортування радіоактивних речовин і ядерних матеріалів об'єкт до митного догляду не допускається й його подальший рух через державний кордон України забороняється. Об'єкт затримується в пункті пропуску до усунення порушень. У разі ввезення об'єкта на територію України усунення порушень норм і правил радіаційної безпеки необхідно проводити на території держави-відправника.

Здійснення радіаційного контролю:

Перший рівень контролю (експрес-контроль) є обов'язковим для всіх об'єктів, що перетинають державний кордон України.

Радіаційний контроль вантажів, які ввозяться або вивозяться через морські пункти пропуску, може проводитися перед навантаженням або під час розвантаження суден. У цьому разі радіаційний контроль здійснюється за допомогою переносних приладів дозиметричного контролю.

Якщо прилади дозиметричного контролю не фіксують перевищення природного фону випромінювання, то проведення контролю за наступними рівнями необов'язкове і об'єкт може бути пропущеним через державний кордон України.

Якщо приладами дозиметричного контролю зафіксовано перевищення природного фону випромінювання, то здійснення подальшого детальнішого контролю обов'язкове. Перед його здійсненням держкоінспектор зобов'язаний поінформувати начальника поста екологічного контролю про факт виявлення потенційно радіаційно небезпечного об'єкта та про всі наступні дії.

Проведення другого рівня радіаційного контролю здійснюється на спеціально обладнаному майданчику на відстані не менш ніж 50 м від місць постійної дислокації служб пункту пропуску.

У разі отримання сигналу від стаціонарної апаратури радіаційного контролю про перевищення природного рівня випромінювання під час контролю пасажирського транспорт-

ного засобу, пасажери мають пройти через зону дії одного з датчиків апаратури радіаційного контролю. У разі виявлення конкретної особи, власне випромінювання якої перевищує природний фон, ця особа направляється на проведення радіаційного контролю другого рівня з використанням переносної дозиметричної апаратури для виявлення та вилучення джерела випромінювання.

Пасажи́рський транспортний засіб підлягає проведенню радіаційного контролю другого рівня, якщо сигнал експрес-контролю показує перевищення фону. Він відводиться на окремий майданчик для проведення подальшої ідентифікації джерела перевищення природного фону та його вилучення в установленому порядку.

У разі виявлення радіаційно небезпечного об'єкта всі особи, крім персоналу поста екологічного контролю, який безпосередньо проводить контроль, повинні переміститися на безпечну відстань.

За виявлення радіаційно небезпечного об'єкта, провезення якого через державний кордон є несанкціонованим або санкціонованим, але здійснюється з порушенням правил безпечного транспортування, подальша робота з об'єктом проводиться тільки за нарядом-допуском, що регламентує конкретний характер, місце проведення та тривалість робіт – з урахуванням потужності експозиційної дози на визначеній відстані.

Транспортні об'єкти з радіоактивними вантажами, на поверхні яких потужність випромінювання не перевищує 0,03 мР/год (0,30 мкЗв/год) та питома активність речовин не перевищує 0,002 мкКі/грам, можуть перевозитись усіма видами транспорту на радіаційно безпечних умовах.

Транспортування природних радіоактивних речовин, граничнодопустима або питома активність яких менша від установлених показників (0,002 мкКі/грам), дозволяється здійснювати всіма видами транспорту й поштовим зв'язком на радіаційно безпечних умовах. Проте в усіх випадках ці речовини вміщуються в тару для продукції виробничо-технічного призначення, що

унеможлиблює їх розсіювання. При цьому потужність дози випромінювання на поверхні упаковок не повинна перевищувати 0,3 мБер/год. На внутрішню поверхню кришки таких упаковок має наноситися знак радіаційної небезпеки.

Запитання для семінарського заняття
Радіація, її вплив на навколишнє середовище

1. Основні поняття і визначення радіаційної безпеки.
2. Поняття “природної” та “штучної” радіоактивності.
3. Норми радіаційної безпеки.
4. Принципи захисту від іонізуючого випромінювання.
5. Біологічний вплив радіоактивного випромінювання на здоров’я людини.
6. Біологічний вплив радіоактивного випромінювання на біоту.
7. Наслідки Чорнобильської аварії для геосистем України.

Питання для самоконтролю

1. Мета та види державного екологічного контролю заповідних територій
2. У чому суть документальних перевірок заповідних об'єктів?
3. Перелічити склад документації, що підлягає перевірці при інспектуванні природних заповідників.
4. У чому суть натурних перевірок заповідних об'єктів? Розкрити їх суть та особливості проведення.
5. Перелічити основні питання, що підлягають інспектуванню при натурних перевірках природно-заповідного фонду.
6. У випадках яких порушень законодавства про природно-заповідний фонд складається протокол про правопорушення при інспектуванні природно-заповідних об'єктах?
7. Перелічити заходи впливу які має право застосовувати інспектор при виявленні порушення природоохоронного законодавства.
8. Перелічити правопорушення в межах природно-заповідних територій, за які можна притягнути особу до кримінальної відповідальності.
9. За які порушення вимог земельного законодавства громадяни несуть цивільну, адміністративну або кримінальну відповідальність?
10. Які питання слід розглянути в процесі перевірки об'єктів з питань утворення, розміщення та знешкодження відходів?

11. Перелічити основні порушення, що трапляються при поводженні з токсичними відходами.
12. Перерахувати основні питання, що повинні бути розглянуті при інспекторських перевірках складів з пестицидами та агрохімікатами.
13. Перелічити основні питання, що повинні бути розглянуті при перевірці правил та регламенту застосування заходів хімізації
14. Розкрити суть повних (комплексних), цільових та оперативних екологічних перевірок.
15. Які карні заходи мають право застосовувати природоохоронні інспектори?
16. В чому полягає суть адміністративних заходів впливу за правопорушення в галузі охорони довкілля?
17. Розкрити суть заходів дисциплінованого впливу за правопорушення в галузі охорони природи.
18. Перелічити питання, що підлягають інспекторським перевіркам промислових об'єктів, щодо водоспоживання.
19. Перелічити питання, що підлягають інспекторським перевіркам промислових об'єктів, щодо водовідведення.
20. Перелічити питання, що підлягають інспекторським перевіркам промислових об'єктів, щодо потенційних джерел забруднення поверхневих і підземних вод.
21. Що належить до основних порушень водного законодавства з охорони поверхневих і підземних вод суші?
22. Що належить до основних доказів, які підтверджують факти порушення правил раціонального використання водних ресурсів?
23. Перелічити основні питання перевірки сільськогосподарських об'єктів, щодо їх впливу на водні ресурси.
24. Розкрити особливості інспекторських перевірок меліоративних систем.
25. Перелічити найбільш типові правопорушення у галузі меліоративного господарства.

26. Які основні питання повинні бути розглянуті при інспекторських перевірках стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря?
27. Які основні питання повинні бути розкриті при інспекторських перевірках пересувних джерел забруднення атмосферного повітря?
28. Описати процедуру проведення вимірювання рівня димності для автомобілів з карбюраторним двигуном.
29. Описати процедуру проведення вимірювання рівня димності для автомобілів з дизельним двигуном.
30. Що належить до основних порушень природоохоронного законодавства у сфері охорони атмосферного повітря?
31. В чому полягає суть контролю за охороною довкілля автотранспортними підприємствами?
32. Назвати умови перевірки токсичності димності газів автотранспортними підприємствами.
33. Перелічити суб'єктів державного контролю у галузі охорони, використання та відтворення тваринного світу.
34. Що належить до основних завдань у сфері охорони тваринного світу Державною екологічною інспекцією Мінприроди України?
35. Що належить до основних завдань у сфері охорони тваринного світу Держкомітетом лісового господарства?
36. Що належить до основних завдань у сфері охорони рибних ресурсів Держкомітетом рибного господарства?
37. В чому полягає суть інспекторських перевірок динаміки чисельності основних видів мисливської фауни?
38. Перелічити питання які слід розглянути при інспекторських перевірках в галузі охорони, використання та відтворення рибних ресурсів.
39. Заходи впливу, що можуть бути застосовані при інспекторських перевірках у галузі охорони тваринного світу.

40. За які порушення природоохоронного законодавства затверджені такси для обчислення розмірів шкоди, заподіяної лісовому господарству?
41. Перелічити особливості застосування обчислення розміру шкоди внаслідок знищення або пошкодження лісових культур, насаджень і молодняка природного походження та самосіву.
42. Що належить до основних обов'язків громадських інспекторів з охорони довкілля?
43. Назвати відмінності у обов'язках громадських інспекторів з охорони довкілля та державних інспекторів.
44. Розкрити суть громадського природоохоронного контролю.
45. В яких випадках відбувається вилучення у порушників природоохоронного законодавства знарядь незаконного добування природних ресурсів?
46. В яких випадках відбувається вилучення у порушників природоохоронного законодавства незаконно добутих природних ресурсів або продукції, що з них вироблена?
47. Розкрийте права та обов'язки громадських інспекторів з охорони довкілля.
48. Що відноситься до знарядь незаконного добування (заготівлі) природних ресурсів?
49. Що належить до спеціальних відповідних документів, які можуть бути вилучені при порушенні природоохоронного законодавства?
50. Перелічити основні питання, які повинні бути розкриті у протоколі про адміністративне правопорушення.
51. Перелічити основні питання, які повинні бути розкриті у постанові по справі про адміністративне правопорушення.
52. У яких випадках настає відповідальність юридичних та фізичних осіб внаслідок порушення ними встановлених умов водокористування?

53. Які коефіцієнти враховуються при розрахунках стягнень за збитки, спричинені порушенням водного законодавства?
54. Які коефіцієнти враховуються при розрахунках стягнень за збитки, спричинені забрудненням атмосферного повітря?
55. Розкрити особливості обчислення розміру шкоди, заподіяної зеленим насадженням населених пунктів.
56. Розкрити особливості обчислення розміру шкоди, заподіяної незаконним добуванням об'єктів дикої фауни.
57. У яких випадках правопорушнику повертаються вилучені знаряддя незаконного добування природних ресурсів?
58. Розкрити умови поводження з вилученими знаряддями незаконного добування природних ресурсів.
59. Розкрити умови поводження з незаконно заготовленими природними ресурсами, або продукцією, що з них вироблена.
60. Розкрити умови поводження з незаконно добутою продукцією полювання, рибальства та недеревних рослинних ресурсів.
61. Перелічити основні питання перевірки тваринницьких комплексів, щодо їх впливу на водні ресурси.
62. Особливості обчислення розміру шкоди, заподіяної територіям та об'єктам природно-заповідного фонду.
63. Дайте класифікацію промислових підприємств-водоспоживачів, що використовується для розрахунків нормативів витрат часу

**Зразки тестових запитань
для підготовки до іспиту з предмету
“Екологічне інспектування та екологічний контроль”**

У який термін складається припис про усунення порушень природоохоронного законодавства?

- 1) впродовж 5 днів з дня завершення перевірки;
- 2) впродовж 10 днів з дня завершення перевірки;
- 3) впродовж 7 днів з дня завершення перевірки;

У якому розділі Кримінального кодексу України передбачено відповідальність “За злочини проти довкілля”?

- 1) П'ятому розділі Кримінального кодексу;
- 2) Шостому розділі Кримінального кодексу;
- 3) Сьомому розділі Кримінального кодексу;
- 4) Восьмому розділі Кримінального кодексу;

Що не належить до основних адміністративних стягнень?

- 1) штраф;
- 2) позбавлення волі;
- 3) виправні роботи;
- 4) вилучення об'єктів правопорушення;

Суть оперативних (спеціальних) перевірок полягає у?

- 1) перевірці усіх питань природоохоронної діяльності;
- 2) перевірці окремих питань природоохоронної діяльності;
- 3) перевірки питань, що виникли в результаті аварійної ситуації;

Який максимальний термін виконання припису дозволяється встановлювати екологічному інспектору для суб'єкта господарювання?

- 1) не більше ніж один місяць;
- 2) не більше ніж три місяці;
- 3) не більше ніж шість місяців;
- 4) не більше ніж один рік;

Тривалість планової перевірки не повинна перевищувати?

- 1) п'ять робочих днів;
- 2) сім робочих днів;
- 3) десять робочих днів;
- 4) п'ятнадцять робочих днів;

Тривалість позапланової перевірки повинна тривати не більше ніж?

- 1) два робочих дні;
- 2) п'ять робочих днів;
- 3) сім робочих днів;
- 4) десять робочих днів;

У ході перевірки підконтрольних об'єктів інспектор повинен розглянути?

- 1) проектну та іншу документацію;
- 2) стан виконання заходів по виявлених порушеннях при попередніх перевірках;
- 3) дані відомчого лабораторного контролю;
- 4) кошторис підприємства;

До структурних підрозділів Державної екологічної інспекції не входить?

- 1) відділ оперативного контролю;
- 2) відділ санітарно-епідеміологічного контролю;
- 3) відділ інструментально-лабораторного та радіологічного контролю;

У ході перевірки підконтрольних об'єктів інспектор повинен розглянути?

- 1) проектну та іншу документацію;
- 2) стан виконання заходів по виявлених порушеннях при попередніх перевірках;
- 3) дані відомчого лабораторного контролю;
- 4) кошторис підприємства;

Що належить до основних порушень водного законодавства?

- 1) введення в експлуатацію комунальних об'єктів з позитивним висновком державної екологічної експертизи;
- 2) пошкодження водогосподарських споруд;
- 3) неповідомлення відомостей про аварійні ситуації на водних об'єктах;
- 4) понадлімітна обробка полів пестицидами;

До пошкоджених дерев належать дерева що мають нахил спричинений дією антропогенних факторів більше?

- 1) 45°; 2) 35°; 3) 40°; 4) 30°;

У разі пошкодження хвойних дерев заповідних територій розмір шкоди?

- 1) збільшується у два рази;
- 2) збільшується у три рази;
- 3) збільшується у 10 раз;

До основних порушень водного законодавства не належить?

- 1) порушення водоохоронного режиму на водозаборах;
- 2) забір води з порушенням технічних норм водозабору;
- 3) зміна власників на водний об'єкт;

Що не належить до порушень законодавства у сфері атмосферного повітря?

- 1) порушення правил складування і утилізації промислових та побутових відходів;

- 2) відсутність відомчого контролю;
- 3) відсутність дозволу на викид забруднюючих речовин;
- 4) транспортування, зберігання та застосування пестицидів та агрохімікатів;

В разі відсутності в журналі облікової документації результатів вимірів потужності викидів, час роботи джерела в режимі наднормативного викиду встановлюється?

- 1) за три попередні місяці;
- 2) за весь рік;
- 3) за три роки;
- 4) за три тижні;

До основних порушень при поводженні з токсичними відходами належить?

- 1) незадовільний стан спостережувальних свердловин;
- 2) транспортування відходів через територію населених пунктів;
- 3) відсутність технічного паспорта на відходи;
- 4) відсутність установок для утилізації відходів;

У разі перевірки об'єкта з питань утворення відходів необхідно розглянути?

- 1) відомості про місце утворення відходів;
- 2) можливості утилізації відходів;
- 3) відомості про терміни зберігання відходів;

Хто виступає суб'єктом у галузі охорони, використання та відтворення тваринного світу?

- 1) Державна екологічна інспекція;
- 2) Державний комітет природо заповідного фонду;
- 3) Державний комітет рибного господарства;

У разі привласнення буреломних дерев розмір шкоди?

- 1) зменшується у 2 рази;
- 2) збільшується у 2 рази;
- 3) зменшується у три рази;
- 4) збільшується у три рази;

При організації перевірки щодо використання та відтворення тваринного світу перевіряють?

- 1) паспорт мисливського господарства;
- 2) матеріали сільськогосподарського впорядкування;
- 3) освоєння коштів на охорону та відтворення диких тварин;

До знарядь незаконної заготівлі рослинних ресурсів належать?

- 1) коси та серпи;
- 2) ножі та сокири;
- 3) бензопили та електропили;
- 4) трактори та вантажні автомобілі;

До основних порушень водного законодавства не належить?

- 1) порушення водоохоронного режиму на водозаборах;
- 2) Забір води з порушенням технічних норм водозабору;
- 3) зміна власників на водний об'єкт;

Перед початком перевірки водозабірної мережі, дренажно-осушувальної системи необхідно ознайомитись з планом осушувальної території на якому повинні бути нанесені?

- 1) система осушувальної мережі;
- 2) створи спостережених свердловин;
- 3) інформаційні аншлаги;

Що не належить до порушень законодавства у сфері атмосферного повітря?

- 1) порушення правил складування і утилізації промислових та побутових відходів;

- 2) відсутність відомчого контролю;
- 3) відсутність дозволу на викид забруднюючих речовин;
- 4) транспортування, зберігання та застосування пестицидів та агрохімікатів;

За знищення або пошкодження до ступеня припинення росту хвойних дерев у грудні-січні в межах населених пунктів розмір стягнення?

- 1) збільшується у два рази;
- 2) збільшується у три рази;
- 3) збільшується у чотири рази;

В разі відсутності в журналі облікової документації результатів вимірів потужності викидів, час роботи джерела в режимі наднормативного викиду встановлюється?

- 1) за три попередні місяці;
- 2) за весь рік;
- 3) за три роки;

Внаслідок яких порушень умов водокористування настає адміністративна відповідальність?

- 1) вимушених санкціонованих аварійних скидах;
- 2) вимушених скидах в морські води з нафтопроводів під час аварій;
- 3) самовільного спеціального водоспоживання;
- 4) самовільного загального водоспоживання;

Що належить до спеціального водокористування?

- 1) забір води з криниць;
- 2) пропуск води через гідровузли;
- 3) використання води для постачання в санаторні об'єкти;
- 4) подача води у маловодні регіони;

Інспекторська перевірка закінчується складанням наступного документу?

- 1) висновку державної екологічної експертизи;
- 2) рекомендацій щодо покращення технологічних процесів на підприємстві;
- 3) акта перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства;

Чи мають право інспектори екологічного контролю самостійно зупиняти транспортні засоби та проводити огляд речей?

- 1) так;
- 2) ні;

За які порушення нараховуються такси для обчислення шкоди, заподіяної об'єктам природно-заповідного фонду?

- 1) пошкодження карстово-спелеологічних об'єктів;
- 3) пошкодження протиерозійних систем;
- 3) самовільні прогулянки заповідною територією;
- 4) збір грибів і ягід;

До пошкоджених належать дерева?

- 1) обідраною корою понад 50 % периметра стовбура;
- 2) обідраною корою понад 45 % периметра стовбура;
- 3) обідраною корою понад 30 % периметра стовбура;
- 4) обідраною корою понад 40 % периметра стовбура;

До степової зони належать області?

- 1) Кіровоградська;
- 2) Черкаська;
- 3) Луганська;
- 4) Запорізька;

За яку шкоду завдану лісовому господарству нараховуються такси для відшкодування збитків?

- 1) заготівля рослинних ресурсів;

- 2) пошкодження лісоосушувальних каналів;
- 3) пошкодження сіянців і саджанців;

При здійсненні перевірок відтворення диких тварин аналізується?

- 1) стан штучного розведення дичини;
- 2) забезпеченість біотехнічними спорудами;
- 3) продуктивність сільськогосподарських угідь області;

У скількох примірниках складається акт при передачі на зберігання вилучених знарядь незаконного добування природних ресурсів?

- 1) одному примірнику;
- 2) двох примірниках;
- 3) трьох примірниках;

Факти порушення правил раціонального використання водних ресурсів можуть бути підтверджені?

- 1) неправильним веденням форм документації;
- 2) відсутністю дозволу на проведення гідртехнічних робіт;
- 3) відсутністю моніторингових спостережень за якістю води;
- 4) відсутністю позитивного висновку екологічної експертизи;

Найбільш характерними порушеннями у сфері меліоративного господарства є?

- 1) відсутність дозволу на спец водокористування;
- 2) надмірне осушення земель;
- 3) надмірне зволоження земель;
- 4) пошкодження водогосподарських споруд;

У випадку притягнення до кримінальної відповідальності. Матеріали які направляють в прокуратуру повинні містити?

- 1) конкретний вид порушення, що призвело до наднормативного забруднення;

- 2) перелік вилучених документів;
- 3) копії актів перевірок;
- 4) результати хімічних аналізів;

Що не належить до порушень законодавства у сфері атмосферного повітря?

- 1) здійснення відомчого контролю;
- 2) відсутність дозволу на викид забруднюючих речовин;
- 3) довготривалі викиди з стаціонарних джерел забруднення;

Назвати способи тимчасового зберігання третього класу відходів.

- 1) відкритим способом;
- 2) в закритій тарі (ящики, пластикові пакети, мішки);
- 3) в паперових мішках, мішках з тканини;
- 4) в герметичній тарі (контейнери, бочки);

За самовільне зрізання квітів розмір шкоди становитиме?

- 1) за ринковими цінами збільшеними у два рази;
- 2) за ринковими цінами збільшеними у три рази;
- 3) за ринковими цінами збільшеними у десять раз;

Для розрахунків суми збитків за забруднення атмосферного повітря враховуються такі показники як?

- 1) коефіцієнт, що враховує народногосподарські функції населеного пункту;
- 2) середньорічна концентрація забруднюючої речовини у населеному пункті;
- 3) кількість промислових об'єктів в населеному пункті;

В разі відсутності в журналі облікової документації результатів вимірів потужності викидів, час роботи джерела в режимі наднормативного викиду встановлюється?

- 1) за три попередні місяці;

- 2) за весь рік;
- 3) за три роки;

Внаслідок яких порушень умов водокористування настає адміністративна відповідальність?

- 1) скиди внаслідок аварій на насосних станціях;
- 2) перевищеннях затверджених нормативів;
- 3) самовільного водоспоживання;
- 4) самовільного загального водоспоживання;

Як визначити коефіцієнт відносної небезпечності речовини?

- 1) $\frac{1}{ГДК}$; 2) $\frac{ГДК}{1}$; 3) $\frac{ГДК}{1} * 0,003$; 4) $0,003 * \frac{1}{ГДК}$;

Назвати способи тимчасового зберігання другого класу відходів.

- 1) відкритим способом;
- 2) в закритій тарі (ящики, пластикові пакети, мішки);
- 3) в паперових мішках, мішках з тканини;
- 4) в герметичній тарі (контейнери, бочки);

Назвати способи тимчасового зберігання четвертого класу відходів.

- 1) відкритим способом;
- 2) в закритій тарі (ящики, пластикові пакети, мішки);
- 3) в паперових мішках, мішках з тканини;
- 4) в герметичній тарі (контейнери, бочки);

У разі наявності у винуватця скиду документальних даних про екологічно обґрунтовані витрати коштів на ліквідацію наслідків забруднення сума цих коштів?

- 1) не впливає на основну суму штрафу;
- 2) штраф при наявності таких даних не стягується;
- 3) сума цих коштів виключається з розрахованої суми збитків;

За знищення гнізд або жител тварин розмір шкоди розраховується?

- 1) у сумі 20 неоподаткованих мінімумів доходів громадян;
- 2) за таксою на відповідний вид тварин збільшеною у два рази;
- 3) за таксою на відповідний вид тварин збільшеною у три рази;

За знищення ембріонів мисливських звірів розмір шкоди розраховується?

- 1) 20 % від такси на відповідний вид тварини;
- 2) 30 % від такси на відповідний вид тварини;
- 3) 40% від такси на відповідний вид тварини;
- 4) 50% від такси на відповідний вид тварини;

Для розрахунків суми збитків за забруднення атмосферного повітря враховуються такі показники як?

- 1) коефіцієнт, що залежить від кількості жителів у населеному пункті;
- 2) індекс відносної небезпечності речовини, що забруднює атмосферне повітря;
- 3) кількість промислових об'єктів в населеному пункті

Який з документів є обов'язковим для проведення прикордонного екологічного контролю?

1. сертифікат про походження товару
2. сертифікат екологічного контролю
3. сертифікат про призначення товару
4. сертифікат про кількість товару

Спеціальна Програма з питань довкілля в межах ООН має назву?

- 1) ЮНЕСКО; 2) МАГАТЕ; 3) ЮНЕП; 4) ФАО

До складу ООН не належить організація?

1. МСОП; 2. ВООЗ; 3. ФАО. 4. ЮНЕП

Спеціальна Програма з питань ядерної безпеки в межах ООН має назву?

- 1) ЮНЕСКО; 2) МАГАТЕ; 3) ЮНЕП; 4) ФАО

Який термін має тривання “мовчазної згоди” на перевезення відходів згідно з Базельською конвенцією про транскордонне перевезення відходів?

- 1) 10 днів; 2) 50 днів; 3) 60 днів; 4) 100 днів

Підставою для здійснення другого рівня радіаційного контролю є перевищення дози гамма-випромінювання вище ніж?

- 1) 3 мкЗв/год; 2) 30 мкЗв/год;
3) 0,30 мкЗв/год; 4) 0,03 мкЗв/год

Інспекторська перевірка закінчується складанням наступного документу?

висновку державної екологічної експертизи
рекомендацій щодо покращення технологічних процесів на підприємстві
акта перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства
звіту ОВД

Визначення в договірному порядку загального напрямку проходження лінії державного кордону з позначенням її на картах, схемах, планах це?

демаркація
делімітація
декоординація
міжнародний договір

У товарній структурі імпорту України переважають?

мінеральні продукти
приладобудування

недорогоцінні метали
сільськогосподарська продукція

Підставою для здійснення другого рівня радіаційного контролю є перевищення дози гамма-випромінювання вище ніж?

- 3 мкЗв/год
- 30 мкЗв/год
- 0,30 мкЗв/год
- 0.03 мкЗв/год

За скільки днів експортеру відходів необхідно звернутися до Міністерства екології з офіційним листом для отримання дозволу на експорт?

- за 5 днів
- за 50 днів
- за 60 днів
- за 70 днів

Кордон між Україною та Румунією проходить через басейни річки?

- Тиса
- Латориця
- Дунай
- Дністер

Спеціальна Програма з питань довкілля в межах ООН має назву?

- ЮНЕСКО
- МАГАТЕ
- ЮНЕП
- ФАО

До обов'язкового "твердого" права належать такі акти, як?

- Всесвітня стратегія з охорони природи
- Стокгольмська декларація з навколишнього середовища у рамках ООН

Віденська конвенція про охорону боліт
Карпатська стратегія з охорони птахів

Формою законотворчості, що повністю вноситься у національне законодавство без змін і припущень є?

директива
стратегія
рішення
опінія

До додатку I конвенції CITES належать види?

торгівля якими заборонена
торгівля якими дозволена але контролюється
торгівля дозволена лише для наукових організацій
торгівля заборонена, але у лише у визначений час

До складу ООН не належить організація?

МАГАТЕ
МСОП
ВООЗ
ФАО

Державний кордон України простягається по гірських областях з країнами?

Білоруссю
Угорщиною
Польщею
Словаччиною

До шостого класу небезпечних вантажів належать?

радіоактивні речовини
інфекційні речовини
органічні пероксиди
гази

До п'ятого класу небезпечних вантажів належать?

радіоактивні речовини
інфекційні речовини
органічні пероксиди
гази

До другого класу небезпечних вантажів належать?

радіоактивні речовини
інфекційні речовини
органічні пероксиди
гази

До першого класу небезпечних вантажів належать?

радіоактивні речовини
інфекційні речовини
органічні пероксиди
гази

До восьмого класу небезпечних вантажів належать?

радіоактивні речовини
інфекційні речовини
органічні пероксиди
отруйні речовини

До дев'ятого класу небезпечних вантажів належать?

радіоактивні речовини
інфекційні речовини
органічні пероксиди
генетично-модифіковані організми

До третього класу небезпечних вантажів належать?

рідкі легкозаймисті речовини
інфекційні речовини
органічні пероксиди
гази

До четвертого класу небезпечних вантажів належать?
тверді легкозаймисті речовини
інфекційні речовини
органічні пероксиди
гази

Який термін має тривання “мовчазної згоди” на перевезення відходів згідно з Базельською конвенцією про транскордонне перевезення відходів?
10 днів
20 днів
50 днів
60 днів

Термін дії дозвільного сертифікату на переміщення пересувних вистав та цирків через кордон України відповідно до конвенції CITES становить?
12 місяців
6 місяців
2 місяці
від дня видачі дозволу до кінця поточного року

Термін дії дозвільного сертифікату на переміщення осетрових видів риб і виробленої з них продукції через кордон України відповідно до конвенції CITES становить?
12 місяців
6 місяців
2 місяці
від дня видачі дозволу до кінця поточного року

Термін дії дозвільного сертифікату на переміщення через кордон України видів, що підлягають під дію конвенції CITES відповідно до конвенції CITES становить?
12 місяців

6 місяців

2 місяці

від дня видачі дозволу до кінця поточного року

Спеціальна Програма з питань ядерної безпеки в межах ООН має назву?

ЮНЕСКО

МАГАТЕ

ЮНЕП

ФАО

До рекомендаційного "м'якого" права належать такі акти, як? Декларацію принципів Ріо з навколишнього середовища та розвитку

Стокгольмська декларація з навколишнього середовища у рамках ООН

Віденська конвенція про охорону озонowego шару

Конвенція CITES

При перевезенні радіаційно-небезпечного вантажу повітряним транспортом, потужність дози випромінювання у місцях розташування екіпажу та пасажирів не повинна перевищувати?

0,30 Р/год

0,30 мкЗв/год

0,30 мЗв/год

0,03 мЗв/год

Третя категорія конвенції CITES?

забороняє торгівлю видами

дозволяє торгівлю за певних умов

дозволяє торгівлю лише для певних категорій організацій

дозволяє торгівлю лише у визначений час

Що належить до шкоди завданої лісовому господарству?

знищення і пошкодження сіянців і саджанців

знищення і пошкодження газонів

знищення і пошкодження квітників

знищення і пошкодження садово-паркових культур

Що належить до шкоди завданої лісовому господарству?

знищення та пошкодження лісоосушувальних каналів

знищення і пошкодження газонів

знищення і пошкодження квітників

знищення і пошкодження садово-паркових культур

Що належить до шкоди завданої лісовому господарству?

знищення лісогосподарських та межових знаків

знищення і пошкодження газонів

знищення і пошкодження квітників

знищення і пошкодження садово-паркових культур

До пошкоджених дерев до ступеня припинення росту належать дерева з обідраною корою понад?

10 %

20 %

30 %

40 %

За незаконне вирубування яких вид дерев розмір шкоди обчислюється за такою збільшеною у три рази?

тополя, береза

граб, осика

клен, ясен

горіх, кипарис

За незаконне вирубування яких вид дерев розмір шкоди обчислюється за такою збільшеною у три рази?

дуб, модрина
ялина, сосна
клен, ясен
айлант, платан

За незаконне вирубування яких вид дерев розмір шкоди обчислюється за такою збільшеною у три рази?

граб, вільха
липа, осика
клен, ясен
ялиця, сосна

За пошкодження яких вид дерев розмір шкоди обчислюється за такою збільшеною у два рази?

тополя, береза
граб, осика
клен, ясен
горіх, кипарис

За пошкодження яких вид дерев розмір шкоди обчислюється за такою збільшеною у два рази?

дуб, модрина
ялина, сосна
клен, ясен
айлант, платан

За пошкодження яких вид дерев розмір шкоди обчислюється за такою збільшеною у два рази?

граб, вільха
липа, осика
клен, ясен
ялиця, сосна

За знищення ембріонів диких звірів розмір стягнень становить?

10 % від такси на відповідний вид звіра

20 % від такси на відповідний вид звіра

40 % від такси на відповідний вид звіра

50 % від такси на відповідний вид звіра

За вилучення яєць з гнізда розмір стягнень становитиме?

10 % від такси на відповідний вид птаха

20 % від такси на відповідний вид птаха

30 % від такси на відповідний вид птаха

40 % від такси на відповідний вид птаха

За знищення або пошкодження біотехнічних споруд?

За фактичною вартістю збільшеною в два рази

За фактичною вартістю збільшеною в три рази

За фактичною вартістю збільшеною в десять раз

За фактичною вартістю

Перевірка підприємства у повному обсязі проводиться не менше?

П'яти разів на рік

Трьох разів на рік

Двох разів на рік

Одного разу на рік

Проведення лінії державного кордону на місцевості з позначенням його спеціальними прикордонними знаками це?

демаркація

делімітація

декоординація

міжнародний договір

Список використаної літератури

1. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К. : Лібра. 2002. – 352с.
2. Водний кодекс України.
3. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища : підручник. Вид. 3-тє. доп. – Львів, Афіша, 2001 – 272 с.
4. Екологія і закон. Екологічне законодавство України. – в 2-х т, К., Хрінком інтер, 1997.
5. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” // Відомості Верховної Ради України. 1991. № 41.
6. Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища - в 11 т, Ч., Зелена Буковина, 1996-2005.
7. Збірник міжнародно-правових актів у сфері охорони довкілля. – 2-е вид., доп. – Львів : Норма, 2002. – 416 с.
8. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля : підручник. – К. : Видавничий центр “Академія”, 2006. – 360 с.
9. Конституція України. Прийнята від 28 червня 1996 року.
10. Костров М. М., Сівак В. К., Солодкий В. Д., Державний екологічний контроль, Чернівці, Зелена Буковина, 2006 – 386 с.
11. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю : навч.-метод. посібник / Ольга Пилипович; ЛНУ ім. І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с.
12. Питна вода. Нормативні документи: Довідник : У 2т. – Укр. та рос. мовами /за ред. В.Л. Іванова. – Львів : НТЦ “Леонорм – Стандарт”, 2001. 234 с.
13. Положення про Червону книгу України. Затверджено постановою Верховної Ради України від 29 жовтня 1992 р. // Екологічне законодавство України. Книга 2. – К., 1998.
14. Проблеми сталого розвитку України / Зб. наук., доп. – К. : БМТ, 1998. – 402 с.
15. Сівак В.К., Солодкий В.Д., Основи екологічної безпеки територій та акваторій. Ч., Зелена Буковина, 2000. – 150 с.
16. Солодкий В.Д., Природоохоронне інспектування : навч посібник. – Чернівці, Зелена Буковина, 2007 – 396 с.
17. www.baselin
18. www.deilviv.ua
19. www.ecoleague.net
20. www.ecology.lviv.ua
21. www.cites.org
22. www.menr.gov.ua
23. www.uazakon.com

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ПИЛИПОВИЧ Ольга

ЕКОЛОГІЧНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ

Навчально-методичний посібник

Текст подано у авторському редагуванні

Комп'ютерне верстання *Любов Семенович*

Формат 60×84/16.

Умовн-друк. арк. 7,09.

Тираж 100 прим. Зам.

Львівський національний університет імені Івана Франка
79000, Львів, вул. Дорошенка, 41.