

ріаційного формулювання задачі і пошук розв'язку в системі базових функцій, які мінімізують в шуканому часовому просторі нев'язку (відхилення) результатів по апіорній інформації.

### Список використаної літератури

1. Прочность материалов и конструкций / Под ред. В.Т. Трошенко. — К.: Академ-периодика, 2005. — 1088 с.
2. *Трошенко В.Т.* Усталость металлов. Влияние состояния поверхности и контактного взаимодействия / В.Т. Трошенко. — К.: ИПП, 2009. — 664 с.
3. *Волков И.А.* Уравнения состояния вязкоупругопластических сред с повреждениями / И.А. Волков, Ю.Г. Коротких. — М.: Физматлит, 2008. — 424 с.
4. *Гординська Н.В.* Дослідження технічного стану рухомого складу за параметрами довговічності вузлів тертя в задачах судової експертизи / Н.В. Гординська, М.О. Кузін // Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції “Сучасні проблеми розвитку судової експертизи”. — Сімферополь, 2012. — с. 194 — 196.
5. *Ватульян О.А.* Обратные задачи в механике деформируемого твердого тела / О.А. Ватульян. — М.: Физматлит, 2007. — 224 с.

**Л.Г. Бордюгов, канд. юрид. наук, заст. директора**

*Донецький НДІ судових експертиз*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ОБСТАВИН ТА ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНИХ ПРИЧИН І НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ — НОВИЙ ВИД ДОСЛІДЖЕНЬ В СУДОВО-ЕКСПЕРТНИХ УСТАНОВАХ**

Дослідження обставин та організаційно-технічних причин і наслідків надзвичайної екологічної ситуації — нова експертна спеціальність, яка належить до інженерно-екологічної експертизи. Проведення інженерно-екологічної експертизи складається з таких етапів: підготовча стадія; основне дослідження, що включає аналітичну, порівняльну, синтезуючу стадії; заключна стадія.

Охорона навколишнього природного середовища — одна з найактуальніших проблем сучасної України. Науково-технічний прогрес і, як наслідок, посилення антропогенного тиску на природне середовище неминуче приводять до виникнення надзвичайних екологічних ситуацій, у тому числі й техногенного характеру.

Так, згідно даних Державної служби України з надзвичайних ситуацій протягом 2012 року зареєстровано 194 надзвичайних ситуації, з них: техногенного характеру — 120, природного характеру — 74. Внаслідок цих надзвичайних ситуацій загинуло 262 особи та 823 особи постраждало [1].

На фоні загострення екологічної ситуації зростає вірогідність скоєння правопорушень у сфері охорони природи. При цьому вони можуть приймати складні витончені форми. В світлі цього виникає необхідність вдосконалення криміналістичних методів виявлення і профілактики такого роду правопорушень. Зокрема, актуальним стає питання розробки методик і іншого інструментарію судово-екологічної експертизи, виділення цього виду експертної діяльності в самостійну специфічну дисципліну.

Слід зазначити, що одним з перших згадає судово-екологічну експертизу як самостійний клас судових експертиз О.Р. Шляхов у запропонованій ним же класифікації судових експертиз. Крім того, він пише, що на II конгресі судових експертів, який проводився у 1974 році в Угорській Народній республіці, обговорювалося питання про організаційні форми та методи проведення експертиз даного класу [2, с. 23]. Про судово-екологічну експертизу згадується також у 1979 році у спільній роботі А.І. Вінберга та Н.Т. Малаховської [3, с. 124].

Таким чином, можна вважати, що формування судово-екологічної експертизи, як класу, почалося близько 40 років тому. За цей час як в Росії, так і в Україні проведено ряд досліджень, присвячених питанням теорії судово-екологічної експертизи [4–9]. Деякі російські вчені стверджують, що судово-екологічна експертиза є класом судових експертиз, який формується і який у подальшому може бути розділений на наступні роди та види:

- дослідження екологічного стану ґрунтово-геологічних об'єктів;
- дослідження екологічного стану водних об'єктів;
- дослідження екологічного стану атмосферного повітря;
- дослідження радіаційної обстановки;
- дослідження екологічного стану біогеоценозів;
- дослідження показників впливу суб'єкта господарювання на навколишнє середовище;
- дослідження обставин екологічного правопорушення;
- дослідження технологічних, технічних, організаційних і інших причин, умов виникнення екологічного правопорушення і його наслідків [10, с. 174–175].

Останні два види у зазначеному переліку було запропоновано назвати судовою інженерно-екологічною експертизою.

Як неодноразово зазначалося, в Україні теоретичні дослідження у галузі судово-екологічної експертизи, а також практичне застосування

цих досліджень в основному реалізувалося в розробці теоретичних засад судової інженерно-екологічної експертизи [11].

Судова інженерно-екологічна експертиза, тобто дослідження обставин і організаційно-технічних причин і наслідків надзвичайної екологічної ситуації, базується на використанні спеціальних знань у галузі інженерної екології й деяких прикладних дисциплін, суміжних з нею.

Інженерна екологія — прикладна дисципліна, що являє собою систему науково обґрунтованих інженерно-технічних заходів, спрямованих на збереження якості навколишнього середовища в умовах зростаючого промислового виробництва. Інженерна екологія виникла на стику технічних, природних і соціальних наук [12, с. 10].

У 2012 році змінами до Положення про експертно-кваліфікаційні комісії та атестацію судових експертів, внесеними згідно з Наказом Міністерства юстиції № 925/5 від 22.06.2012 р., в експертну практику введено нову експертну спеціальність 10.19 “Дослідження обставин та організаційно-технічних причин і наслідків надзвичайної екологічної ситуації”, яка віднесена до інженерно-екологічної експертизи [13].

До основних завдань інженерно-екологічної експертизи належать:

- визначення обставин, що пов’язані з настанням надзвичайної екологічної ситуації;
- встановлення технічних та організаційних причин порушень технологічного процесу виробництва, якщо це сприяло виділенню забруднюючих речовин, енергії та викидам інших шкідливих речовин і накопиченню промислових відходів;
- встановлення відповідності дій осіб (або їх бездіяльності), причетних до надзвичайної екологічної ситуації, вимогам нормативних актів у сфері екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів;
- встановлення причинно-наслідкових залежностей між діями/бездіяльністю спеціально уповноважених осіб (у галузі охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та екологічної безпеки) і наслідками, що настали [14].

Завдання інженерно-екологічної експертизи повинні вирішуватись у певній послідовності, що встановлена експертною методикою.

Експертне дослідження обставин та організаційно-технічних причин і наслідків надзвичайної екологічної ситуації, базується на загальній методології судової експертизи та складається з таких етапів: підготовка стадія, основне дослідження, що включає аналітичну, порівняль-

ну, синтезуючу стадії, далі йде заключна стадія — оцінка всіх результатів дослідження і формулювання висновку [15, с. 44–98].

В основному, при проведенні даного виду експертизи вирішуються ситуалогічні завдання, тобто проводяться ситуалогічні дослідження. Метою ситуалогічних досліджень є встановлення того, як відбулася подія, окремий її фрагмент, який її механізм. Методичну основу цих досліджень складає ситуаційний аналіз механізму події, сутність якого полягає в розгляді її як сукупності наступаючих одна за одною слідових ситуацій [16, с. 11].

При виконанні досліджень судовим експертом-екологом вивчається процес функціонування виробничої системи, де сталася подія, у тому числі механізм виникнення, ускладнення і розвитку надзвичайної екологічної ситуації техногенного характеру, встановлюється взаємозв'язок різних обставин, досліджуються фактори появи цього стану і виявляються дії працівників підприємства, у результаті яких виникли ці обставини.

В основному такі дослідження проводяться за єдиною схемою.

На першому етапі (підготовчій стадії) судовий експерт-еколог знайомиться з наданими на дослідження матеріалами та об'єктами, усвідомлює експертне завдання, аналізує початкові дані, намічає порядок, обсяг та характер дослідження, визначає необхідні методи, прийоми та засоби дослідження, послідовність їх використання.

У зв'язку з тим, що найчастіше при проведенні судових інженерно-екологічних експертиз досліджуються причини та наслідки надзвичайних екологічних ситуацій, головним для усвідомлення експертного завдання є вивчення матеріалів за фактами порушення законодавства у сфері екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів. Це обумовлюється тим, що у першу чергу експерт повинен ознайомитися з даною ситуацією, оскільки однією з головних обставин, що потребує ретельного аналізу, є механізм події, який наряду з іншими елементами включає дії осіб, причетних до події.

Для усвідомлення експертного завдання, яке пов'язане з вивченням механізму надзвичайної екологічної ситуації, експерту слід вже на даному етапі одержати уявлення про характер події, яка вивчається, її стадії, об'єкти, що при цьому взаємодіють. Всі ці дані можуть та повинні бути почерпнуті з матеріалів, наданих на дослідження. Вивчаючи матеріали справи, експерт оцінює обсяг та характер інформації про подію: визначає достатність такої інформації, оцінює її з погляду надійності

відображення елементів події та втрат інформації при її перекодуванні на стадіях, що передують експертизі. В цьому є друга причина, за якої експерту необхідно ретельне вивчення матеріалів справи на стадії усвідомлення експертного завдання.

Оцінка надійності інформації та її достатності — це дія, органічно пов'язана з усвідомленням експертного завдання та визначенням шляхів її вирішення на даній стадії експертного дослідження. Вибір шляхів вирішення експертного завдання теж належить до даної стадії експертного дослідження [17, с. 172—176].

Як було зазначено вище, відправним моментом проведення судової інженерно-екологічної експертизи є усвідомлення змісту і характеру питань, поставлених на вирішення експерта, а також вивчення вихідних даних про надзвичайну екологічну ситуацію. Ці два взаємозалежних моменти діяльності експерта мають своєю метою, насамперед, оцінку вихідних даних експертного дослідження.

Другий етап (основне дослідження) включає аналітичну, порівняльну, синтезуючу стадії. На даному етапі проводиться системно-структурний та інженерно-логічний аналіз, у процесі якого виявляються взаємозалежні показники і встановлюються домінуючі причинно-наслідкові залежності. Ці дослідження ґрунтуються на інженерних розрахунках (при необхідності) та наукових положеннях, вивченні якісних сторін і зовнішніх проявів одно- і багатомірних ознак, логічному дослідженні їхніх причинно-наслідкових залежностей.

На першій (аналітичній) стадії даного етапу у ході вивчення наданих на судову інженерно-екологічну експертизу матеріалів експертом створюється уявна динамічна модель реальної ситуації, яка привела до надзвичайної екологічної ситуації. На цій моделі судовий експерт-еколог відтворює послідовність етапів виникнення надзвичайної екологічної ситуації, характер дій його учасників та інше.

При цьому, відповідно до місця, де сталася надзвичайна екологічна ситуація, в процесі вивчення кримінальної, цивільної, адміністративної чи господарської справи необхідно перевірити та проаналізувати наступне:

- наявність матеріалів (протоколи, акти обстеження, журнали реєстрації і т. ін.) діючої в структурному підрозділі системи контролю за станом екологічної безпеки;
- наявність переліку об'єктів, машин, механізмів, устаткування, робота яких пов'язана з підвищеною екологічною небезпекою, графіка їхнього періодичного обслуговування та його виконання;

- виконання плану планово-попереджувальних ремонтів устаткування, механізмів, машин, вентиляційних установок, робота яких пов'язана з підвищеною екологічною небезпекою;
- забезпечення працюючих засобами індивідуального захисту і правильність їхнього використання;
- наявність засобів колективного захисту;
- дії інженерно-технічних працівників і робітників структурного підрозділу, де відбулася надзвичайна екологічна ситуація, відповідно до правил та вимог нормативних актів.

Після побудови уявної динамічної моделі реальної ситуації, яка привела до надзвичайної екологічної ситуації, експертом створюється уявна модель безпечної ситуації, тобто уявна модель функціональної системи підприємства або його частки, у якій певні дії працюючих та робота машин і механізмів відповідають всім параметрам технічних, технологічних та організаційних умов і не можуть привести до виникнення надзвичайної екологічної ситуації (ідеальна модель). Резюмуючи, можна сказати, що на основі уявної моделі безпечної ситуації визначаються належні дії працюючих, які відповідають вимогам законодавства у сфері екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів.

Побудовою уявної динамічної моделі реальної ситуації, яка привела до надзвичайної екологічної ситуації, та уявної моделі безпечної ситуації дій працюючих, що відповідають вимогам законодавства у сфері екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, закінчується аналітична стадія даного етапу дослідження.

На другій (порівняльній) стадії даного етапу дослідження уявна динамічна модель реальної ситуації та уявна модель безпечної ситуації, порівнюються. При цьому фактичні дії працюючих порівнюються з їх належними діями і встановлюються причинно-наслідкові залежності цих дій з виникненням надзвичайної екологічної ситуації.

Отже, на даній стадії експерт-еколог може побудувати послідовність дій працівників в певних технологічних процесах, а також визначитись з технологічними, технічними та організаційними чинниками, які привели до надзвичайної екологічної ситуації.

Тобто, порівняння даних моделей визначає формування у експерта-еколога оперативно-інформаційної дослідницької моделі, з аналізу якої випливає невідповідність фактичних дій працюючих вимогам законодавства у сфері екологічної безпеки, охорони навколишнього

природного середовища та використання природних ресурсів, а також встановлюються причинно-наслідкові залежності цих дій з виникненням надзвичайної екологічної ситуації.

Ця загальна модель є інформаційною, тому що вона відбиває ознаки об'єкта, що досліджується, та несе інформацію про нього. Крім того, вона є оперативною, оскільки містить у собі сукупність дослідницьких операцій, що визначають хід рішення поставленого завдання. Таким чином, виникненню того чи іншого варіанта рішення досліджуваного експертом питання завжди передує уявне створення експертом оперативно-інформаційної моделі досліджуваного об'єкта, ситуації [18, с. 387].

На третій (синтезуючій) стадії даного етапу проводиться оцінка результатів дослідження — це, власне кажучи, рішення питання, які ж впливають висновки з проведених досліджень. Оцінка результатів дослідження припускає з'ясування ряду обставин: чи всі істотні фактори враховані, чи не містять вони прихованих допущень, як впливають такі допущення на висновок, що випливає з проведених досліджень. На даній стадії експерт проводить синтез всіх результатів, отриманих у процесі дослідження, дає наукове обґрунтування отриманих результатів [19, с. 118].

Заключний етап — оцінка всіх результатів дослідження і формулювання висновку судової інженерно-екологічної експертизи.

В системі методики експертного дослідження оціночна діяльність займає своєрідне положення. З одного боку, вона є самостійною стадією експертного дослідження, що завершує методику експертизи, а з другого боку — вона тісно пов'язана з усіма основними стадіями [20, с. 135].

На обґрунтованість висновку судової експертизи впливає не тільки логічність суджень, що викладаються в дослідницькій частині висновку, їх несуперечність, але і чіткість, конкретність висновків, що не припускає різних тлумачень. У судженнях експерта, які викладаються у дослідницькій частині, і у висновках, що випливають з неї, не повинно міститися порушень законів логічного мислення [18, с. 390].

Таким чином, судова інженерно-екологічна експертиза виконується за наступною схемою: етап 1 — підготовча стадія; етап 2 — основне дослідження, що включає аналітичну, порівняльну, синтезуючу стадії; етап 3 — стадія оцінки всіх результатів дослідження і формулювання висновку.

Експертне дослідження обставин та організаційно-технічних причин і наслідків надзвичайної екологічної ситуації спирається на три моделі:

- уявна динамічна модель реальної ситуації, яка привела до надзвичайної екологічної події;
- уявна модель безпечної ситуації дій працюючих, що відповідають вимогам законодавства у сфері екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, і не можуть привести до виникнення надзвичайної екологічної ситуації (ідеальна модель);
- оперативно-інформаційна дослідницька модель, з аналізу якої випливає невідповідність фактичних дій працюючих вимогам законодавства у сфері екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, а також встановлюються причинно-наслідкові залежності цих дій з виникненням надзвичайної екологічної ситуації.

### Список використаної літератури

1. Інформаційно-аналітична довідка про надзвичайні ситуації, що виникли на території України протягом 2012 року. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua/opinfo/6361>.
2. *Шляхов А.Р.* Классификация судебной экспертизы / А.Р. Шляхов // Общее учение о методах судебной экспертизы. Сб. науч. тр. — М.: ВНИИСЭ, — 1977. — № 28. — С. 9–54.
3. *Винберг А.И.* Судебная экспертология (Общетеоретические и методологические проблемы судебных экспертиз). Учебное пособие / А.И. Винберг, Н.Т. Малаховская; отв. ред. Б.А. Викторов. — Волгоград: ВСШ МВД СССР, 1979. — 184 с.
4. *Черных Н.А.* Судебно-экологическая экспертиза. Учебное пособие / Н.А. Черных, А.И. Усов, Г.Г. Омелянюк. — М.: Изд-во РУДН, 2008. — 260 с.
5. *Черных Н.А.* Судебно-экологическая экспертиза. Учебное пособие / Н.А. Черных, Ю.И. Баева, О.А. Максимова. — М.: Изд-во РУДН, 2012. — 350 с.
6. *Ашхамахов А.Р.* Судебно-экологическая экспертиза: цели и задачи / А.Р. Ашхамахов // Современное право. — М.: Новый Индекс, 2007. — № 6. — С. 101–103.
7. *Бордюгов Л.Г.* Судово-екологічна експертиза: теоретичні аспекти / Л. Г. Бордюгов // Вісник Академії адвокатури України. — 2008. — Вип. 12. — С. 124–126.
8. *Бордюгов Л.Г.* Перспективи розвитку судово-екологічної експертизи / Л.Г. Бордюгов // Бюлетень Міністерства юстиції України. — 2011. — № 1. — С. 77–84.
9. *Дружинин Г.М.* Проблемы экологии и необходимость развития судебно-экологической экспертизы / Г.М. Дружинин, Л.Г. Бордюгов, А.А. Крупка, Ю.А. Кривченко, Л.Е. Дузь // Кримналістика і судебна експертиза: междуведом. науч.-метод. сб. / Мин-во юстиции Украины; [редкол.: И.И. Емельянова (отв. ред.) и др.]. — К., 2008. — Вып. 54. — С. 233–240.
10. *Омелянюк Г.Г.* Перспективы развития судебно-экологической экспертизы в России / Г.Г. Омелянюк, М.В. Никулина // Современное состояние и перспективы развития новых направлений судебных экспертиз в России и за рубежом. Материалы международной научно-практической конференции (Калининград, 23–24 апреля 2003 г.). — Калининград, 2003. — С. 174–177.
11. *Бордюгов Л.Г.* Судебная инженерно-экологическая экспертиза: основные понятия и перспективы развития / Л.Г. Бордюгов // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики: збірник наукових праць. Вип. 11 / ред. кол.: М.Л. Цимбал, В.Ю. Шепітько, Л.М. Головченко та ін. — Х.: Право, 2011. — С. 569–577.



12. Инженерная экология: Учебник / Под ред. проф. В.Т. Медведева. — М.: Гардарики, 2002. — 687 с.
13. Положення про експертно-кваліфікаційні комісії та атестацію судових експертів. Затверджено наказом Міністерства юстиції України 09.08.2005 р. № 86/5 (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства юстиції України від 22.06.2012 р. № 925/5) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0882-05>.
14. Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертів та експертних досліджень Затверджено наказом Міністерства юстиції України 8.10.1998 р. № 53/5 (у редакції наказу Міністерства юстиції України від 26.12.12 р. № 1950/5). [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98/page5>.
15. *Шляхов А.Р.* Структура експертного дослідження і гносеологічна характеристика висновків експерта-криміналіста / А.Р. Шляхов // Труды ВНИИСЭ — М.: ВНИИСЭ, 1972. — Вып. 4. — С. 3—112.
16. *Романов Н.С.* Методологічні питання комплексної судової експертизи по установленню особи, управлявшего транспортним средством / Н.С. Романов, В.А. Киреев // Криміналістика і судовба експертиза: Межвед. науч.-метод. сб. — К.: Министерство юстиции Украины, 1997. — Вып. 48. — С. 9—15.
17. *Корухов Ю.Г.* Криміналістическа діагностика при расследовании преступлений: Научно-практическое пособие / Ю.Г. Корухов. — М.: Издательская группа НОРМА—ИНФРА-М, 1998. — 288 с.
18. *Романов Н.С.* Основные этапы экспертного исследования в судебной автотехнической экспертизе / Н.С. Романов // Криміналістика і судовба експертиза: Республиканский межвед. сб. науч. и науч.-метод. раб. — К.: Редакционно-издательский отдел МВД УССР, 1972. — Вып. 9. — С. 385—390.
19. *Дьяченко А.Ф.* Пределы компетенции эксперта и достоверность экспертных исследований / А.Ф. Дьяченко // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. Випуск 2: Збірник матеріалів міжнарод. наук.-практ. конф./ Міністерство юстиції України, Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса, Академія правових наук України, Національна юридична академія України імені Ярослава Мудрого; Ред. колегія: М.Л. Цимбал, М.І. Панов, Е.Б. Сімакова-Єфремян та ін. — Харків: Право, 2002. — С. 116—119.
20. *Ароцкер Л.Е.* Сущность оценки и ее место в методике экспертного исследования. Судебная экспертиза: V Сб. проблемных научных работ по судебной экспертизе / Л.Е. Ароцкер. — Л.: Медицина, Ленинградское отделение, 1977. — С. 133—136.

## Резюме

Исследование обстоятельств и организационно-технических причин и последствий чрезвычайной экологической ситуации — новая экспертная специальность, которая относится к инженерно-экологической экспертизе. Проведение инженерно-экологической экспертизы включает такие этапы: подготовительная стадия; основное исследование, включающее аналитическую, сравнительную, синтезирующую стадии; заключительная стадия.

## Summary

Research of circumstances and the organizational and technical reasons and consequences of an emergency ecological situation — new expert specialty which belongs to engineering-ecological examination. Carrying out engineering-ecological examination consists of such stages: preparatory stage; the main research including analytical, comparative, synthesizing stages; final stage.