

О. Б. Копаниця
заступник завідувача відділу

О. А. Матвієнко
судовий експерт

С. Г. Білявський
старший судовий експерт

*Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України*

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРІВ ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА, СПРИЧИНЕНОГО АВАРІЯМИ І ПОЖЕЖАМИ НА ОБ'ЄКТАХ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

У статті висвітлені недоліки існуючої нормативно-правової бази в сфері визначення збитків, завданих державі внаслідок забруднення навколишнього природного середовища хімічними речовинами. Визначені ключові положення «Методики експертного визначення збитків від забруднення навколишнього природного середовища, спричиненого аваріями та пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки», розробленої в рамках виконання НДР, які ґрунтуються на практичних результатах проведення експертних досліджень судовими експертами КНДІСЕ, в тому числі, по фактах пожеж та аварій на об'єктах підвищеної небезпеки.

Ключові слова: *навколишнє природне середовище, атмосферне повітря, землі, ґрунти, водні ресурси, надзвичайні ситуації, аварії, пожежі, хімічні речовини, забруднюючі речовини, шкідливі речовини, забруднення навколишнього природного середовища, техногенна безпека, екологічна безпека, збитки від забруднення навколишнього природного середовища, експертні дослідження, методика проведення експертних досліджень.*

Актуальність проблеми загального розвитку проведення судових інженерно-екологічних експертиз з визначення розмірів відшкодування збитків від забруднення навколишнього природного середовища, спричиненого аваріями та пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки, в Україні зумовлена зростаючими потребами у вирішенні питань, що ставляться перед експертами, органами досудового розслідування, судового слідства, суду, організаціями та громадянами. Нині відбувається розширення практики використання спеціальних знань у сфері інженерної екології при вирішенні завдань кримінального, цивільного та господарського судочинства.

Визначення розмірів відшкодування збитків від забруднення навколишнього природного середовища, спричиненого аваріями та пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки, становить значну частку в

загальному обсязі порушень правил техногенної, екологічної безпеки та вимог природоохоронного законодавства, що розслідуються та розглядаються судами в Україні, а їх розслідування є найбільш складними в цій категорії.

Більшість збитків від забруднення навколишнього природного середовища, спричиненого аваріями та пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки, визначаються великими сумами, які за Кримінальним кодексом України [1] розглядаються як тяжкі або особливо тяжкі наслідки порушень правил техногенної, екологічної безпеки та природоохоронного законодавства. За такі злочини передбачена кримінальна відповідальність. Здебільшого відшкодування збитків здійснюється за судовими рішеннями.

З точки зору правового механізму визначення розміру відшкодування збитків від забруднення навколишнього природного середовища, спричиненого аваріями та пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки, базується на наступних нормативних актах:

- нормативні акти, якими затверджені інструментально-лабораторні методи та методики визначення концентрацій хімічних речовин в компонентах навколишнього природного середовища;

- нормативні акти, якими затверджені вимоги до проведення лабораторних досліджень та вимірювань (стандартизації, акредитації, сертифікації, повірки тощо);

- нормативні акти, якими затверджені значення гранично допустимих концентрацій та орієнтовно безпечних рівнів впливу забруднюючих (шкідливих) речовин в компонентах навколишнього природного середовища;

- нормативні акти, якими затверджені вимоги щодо отримання спеціальних дозволів на здійснення емісії (викидів, скидів) забруднюючих речовин в компоненти навколишнього природного середовища, а також поводження з відходами;

- нормативні акти, якими затверджені вимоги щодо оцінки впливу на довкілля, техногенної та екологічної безпеки запроектованої діяльності, діючих об'єктів та їх ліквідації;

- нормативні акти, якими затверджені вимоги щодо забезпечення техногенної, екологічної безпеки та охорони навколишнього природного середовища на підприємстві, в тому числі, щодо навчання та підготовки відповідальних осіб;

- нормативні акти, якими затверджені вимоги до організації і проведення заходів державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, в тому числі, положення про державні інспекції, служби тощо;

- нормативні акти, якими затверджені методики визначення розмірів відшкодування збитків, завданих внаслідок порушення вимог природоохоронного законодавства.

Визначення розмірів збитків, зумовлених забрудненням навколишнього природного середовища, спричиненим аваріями та/або пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки, в більшості випадків виконуються у відповідності з вимогами наступних нормативних актів (зі змінами):

- наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 27.10.1997 № 171 «Про

затвердження Методики визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства» [2];

– наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 20.07.2009 № 389 «Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів» [3];

– наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 10.12.2008 № 639 «Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря» [4];

– постанова Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 № 175 «Про затвердження Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру» [5];

– постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2003 № 631 «Про затвердження Методики обчислення розміру збитків від забруднення нафтою» [6];

– постанова Кабінету Міністрів України від 03.07.1995 № 484 «Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування збитків, заподіяних внаслідок забруднення із суден, кораблів та інших плавучих засобів територіальних і внутрішніх морських вод України» [7];

– наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 18.05.1995 № 36 «Про затвердження Методики розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища» [8].

Методики, затверджені вищевказаними нормативними актами, мають ряд суттєвих обмежень щодо їх застосування при визначенні розмірів відшкодування збитків, завданих внаслідок забруднення навколишнього природного середовища, спричиненого саме аваріями та/або пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки, тому є потреба в їх доповненні в частині отримання вихідних даних, необхідних для проведення відповідних розрахунків розмірів відшкодування збитків [9].

У КНДІСЕ в ході виконання НДР розроблена «Методика експертного визначення збитків від забруднення навколишнього природного середовища, спричиненого аваріями та пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки» [9], яка передбачає застосування додаткових методичних підходів для отримання вихідних даних щодо обсягів забруднення компонентів навколишнього природного середовища.

Вищевказаними методичними підходами є балансовий метод дослідження процесів поширення забруднюючих речовин в компонентах навколишнього природного середовища, їх хімічної трансформації в навколишньому середовищі, а також застосування значень питомих викидів забруднюючих речовин, які утворюються в процесі горіння матеріалів в умовах пожежі на об'єктах підвищеної небезпеки.

Ключовими положеннями вищевказаної методики експертного визначення збитків від забруднення навколишнього природного

середовища, спричиненого аваріями та пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки в частині отримання вихідних даних необхідних для проведення розрахунків з визначення розмірів відшкодування збитків є наступні:

1. За відсутності можливості визначення маси забруднюючих речовин прямими інструментально-лабораторними вимірюваннями, необхідно застосовувати значення питомих викидів забруднюючих речовин (відношення кількості забруднюючої речовини на одиницю маси матеріалу (продукції, речовини), який перетворився в продукти горіння в умовах пожежі). Практичні роботи із запровадження та наповнення переліку вищевказаних питомих викидів потребують проведення спеціальних лабораторних досліджень (спалювання горючих матеріалів, які можуть перебувати на об'єктах підвищеної небезпеки, в умовах, наближених до умов пожежі, а саме «горіння на відкритій поверхні»). Вищевказані лабораторні дослідження можуть проводитись планово (як державне замовлення), або в рамках проведення відповідних судових інженерно-екологічних експертиз. Наповнення вищевказаного переліку також можливе шляхом адаптації результатів відповідних лабораторних досліджень (питомих показників), які затверджені в інших країнах.

2. Застосування програмного комплексу розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі ЕОЛ з метою визначення фактичних концентрацій в будь-якій точці приземного шару атмосфери, що дає можливість встановити факти перевищення граничнодопустимих концентрацій (ГДК) чи орієнтовно безпечних рівнів діяння (ОБРД) та, відповідно, фактів (або їх відсутність) створення потенційної небезпеки для життя, здоров'я людей чи для довкілля від забруднення атмосферного повітря небезпечними речовинами. При проведенні розрахунків розсіювання за допомогою програмного комплексу ЕОЛ слід звертати увагу на тривалість викидів для правильного застосування показників ГДК/ОБРД (середньодобових чи максимальних разових). Також при встановленні перевищення ГДК/ОБРД необхідно враховувати фонові концентрації та наявні групи сумачії забруднюючих речовин (речовин, для яких при сумісній присутності в атмосферному повітрі встановлено ефект сумачії біологічної дії). Вищевказані положення обумовлені тим, що відповідно до «Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря», затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 10.12.2008 № 639 [4], визначено, що «розрахунок маси наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в результаті аварійних викидів здійснюється на підставі матеріальних балансів, довідок суб'єктів господарювання про втрати сировини чи матеріалів або розрахунковим методом згідно з методиками для розрахунків маси викидів забруднюючих речовин». Відповідно до «Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру», затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 № 175 [5], в частині, що стосується визначення збитків від забруднення атмосферного повітря,

також визначено, що «маса і-ї забруднюючої речовини, що була викинута в повітря внаслідок надзвичайної ситуації, розраховується експертним шляхом».

3. Проведення спеціалізованими організаціями еколого-геологічних робіт з визначення обсягу забруднення є обов'язковим, якщо є необхідність у визначенні балансу кількості забруднюючих речовин, які потрапили в компоненти навколишнього природного середовища. Балансовий метод дозволяє визначити повний обсяг забруднення земель нафтопродуктами та іншими речовинами та, відповідно, кількість матеріалу (продукції, речовин), який перетворився у продукти горіння при пожежі. Вищевказані положення обумовлені тим, що відповідно до «Методики визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства», затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 27.10.1997 № 171 [2], вказано, що «визначення обсягу забруднення земельних ресурсів у кожному випадку є самостійним завданням через різноманітність геоморфологічних, геологічних та гідрологічних умов. За наявності інформації про кількість (об'єм, маса) забруднюючої речовини, яка проникла у певний шар землі, визначаються площа, глибина проникнення. Якщо за зовнішніми ознаками забруднення земельної ділянки неможливо встановити площу забруднення чи глибину проникнення, ці параметри визначають за підпунктом 3.6 цієї Методики», згідно якого «спеціалізовані організації виконують еколого-геологічні роботи з визначення обсягу забруднення». Відповідно до «Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру», затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 15.02.2002 № 175 [5], в частині, що стосується визначення збитків від забруднення землі (несільськогосподарського призначення) нафтопродуктами, «збитки розраховуються аналогічно до збитків від забруднення підземних вод на базі питомого показника збитків у частках неоподаткованого мінімуму доходів громадян з урахуванням відносної екологічної небезпечності забруднюючої речовини та природної захищеності підземних вод у розрахунку на 1 тону нафтопродуктів». При цьому, розрахунок величини збитків внаслідок забруднення земель іншими (крім нафтопродуктів) речовинами проводиться з урахуванням коефіцієнта, який враховує екологічну небезпечність забруднюючої речовини. «Виявлення факту безпосереднього забруднення земель здійснюється візуально та за допомогою хіміко-аналітичних досліджень проб ґрунтів. Маса (об'єм) забруднюючих речовин, які потрапили на поверхню землі, встановлюється документально чи шляхом прямих натурних замірів».

4. Наднормативними скидами забруднюючих речовин у водний об'єкт вважаються не лише скиди з перевищенням граничнодопустимого скиду (ГДС), але і скиди, які не перевищують ГДС але вплив останніх на водний об'єкт недопустимий: спричиняють загибель водних організмів, зникнення або значне зменшення їх кількості, хронічну інтоксикацію, канцерогенні, мутагенні та інші небезпечні ефекти, значну негативну

зміну екосистеми, а також створюють загрозу для здоров'я та життя людей, унеможливають загальне та спеціальне водокористування. Вказані скиди відбуваються, як правило, з причини «завищення» ГДС або невключення до них специфічних речовин, які проявляють небезпечні ефекти для живих організмів або являються збудниками інфекцій. Враховуючи вищевказані ситуації, слід при проведенні експертних досліджень звертати особливу увагу на повноту переліку досліджуваних речовин та факторів негативного впливу на довкілля, проведення біотестування досліджуваної води та отруто-хімікатних досліджень з метою виявлення речовин, які спричиняють небезпечні ефекти, оскільки від цього залежить об'єктивність розміру відшкодування збитків, а також встановлення причин настання надзвичайної екологічної ситуації.

При виконанні судових інженерно-екологічних експертиз слід мати на увазі, що відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 січня 2016 р. № 94-р «Про визнання такими, що втратили чинність, та такими, що не застосовуються на території України, актів санітарного законодавства» [10] (набрало чинність з 1 січня 2017 року), «визнаються такими, що втратили чинність, акти санітарного законодавства, видані центральними органами виконавчої влади Української РСР, в тому числі їх посадовими особами, якими затверджено санітарні, санітарно-гігієнічні, санітарно-протиепідемічні, санітарно-епідеміологічні, протиепідемічні, гігієнічні правила і норми, державні санітарно-епідеміологічні нормативи та санітарні регламенти», а також «визнаються такими, що не застосовуються на території України, акти санітарного законодавства, видані центральними органами виконавчої влади СРСР, в тому числі їх посадовими особами, якими затверджено санітарні, санітарно-гігієнічні, санітарно-протиепідемічні, санітарно-епідеміологічні, протиепідемічні, гігієнічні правила і норми, державні санітарно-епідеміологічні нормативи та санітарні регламенти».

Перелік посилань

1. *Кримінальний кодекс* України від 05.04.2001 № 2341-III
2. *Методика визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства*: затв. наказом Мін-ва охорони навколиш. природ. середовища та ядерної безпеки України від 27.10.1997 № 171.
3. *Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення*

References

1. *Kryminalnyi kodeks* Ukraine [The *Criminal Code of Ukraine*] vid 05.04.2001 No 2341-III.
2. *Metodyka vyznachennia rozmiriv shkody, zumovlenoi zabrudnenniam i zasmichenniam zemelnykh resursiv cherez porushennia pryrodookhoronnoho zakonodavstva* [Methodology for determining the extent of damage caused by contamination and contamination of land resources due to violations of environmental legislation]: zatv. nakazom Min-va okhorony navkolysh. pryrod. seredovyshcha ta yadernoi bezpeky Ukraine vid 27.10.1997 No 171.
3. *Metodyka rozrakhunku rozmiriv vidshkoduvannia zbytkiv, zapodiianykh derzhavi vnaslidok porushennia*

законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів: затв. наказом Мін-ва охорони навколиш. природ. середовища України від 20.07.2009 № 389.

zakonodavstva pro okhoronu ta ratsionalne vykorustannia vodnykh resursiv [Methodology for calculating the amount of damages caused to the state as a result of violation of legislation on protection and rational use of water resources]: zatv. nakazom Min-va okhorony navkolysh. pryrod. seredovyshcha Ukrainy vid 20.07.2009 No 389.

4. *Методика розрахунку* розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря»: затв. наказом Мін-ва охорони навколиш. природ. середовища України від 10.12.2008 № 639.

4. *Metodyka rozrakhunku rozmiriv* vidshkoduvannia zbytkiv, zapodiianykh derzhavi v rezultati nadnormatyvnykh vykydiv zabrudnuuiuchykh rechovyn v atmosferne povitria»: zatv. nakazom Min-va okhorony navkolysh. pryrod. seredovyshcha Ukrainy vid 10.12.2008 No 639.

5. *Методика оцінки* збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру від 15.02.2002 № 175.

5. *Metodyka otsinky zbytkiv* vid naslidkiv nadzvychainykh sytuatsii tekhnogennoho i pryrodnoho kharakteru vid 15.02.2002 No 175.

6. *Методика обчислення* розміру збитків від забруднення нафтою: затв. постановою Кабміну України від 26.04.2003 № 631.

6. *Metodyka obchyslennia rozmiru zbytkiv* vid zabrudnennia naftoiu [Methodology for calculating the amount of losses from oil pollution]: zatv. postanovoju Kabminu Ukrainy vid 26.04.2003 No 631.

7. *Такси для обчислення* розміру відшкодування збитків, заподіяних внаслідок забруднення із суден, кораблів та інших плаваючих засобів територіальних і внутрішніх морських вод України: затв. постановою Кабміну України від 03.07.1995 № 484.

7. *Taksy dlia obchyslennia rozmiru* vidshkoduvannia zbytkiv, zapodiianykh vnaslidok zabrudnennia iz sudden, korabliv ta inshykh plavuchykh zasobiv terytorialnykh i vnutrishnikh morskyykh vod Ukrainy [Pricelist for calculating the amount of compensation for losses caused by pollution from ships, ships and other floating means of territorial and inland waters of Ukraine]: zatv. postanovoju Kabminu Ukrainy vid 03.07.1995 No 484.

8. *Методика розрахунку збитків*, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища: затв. наказом Мін-ва охорони навколиш. природ. середовища України від 18.05.1995 № 36.

8. *Metodyka rozrakhunku zbytkiv*, zapodiianykh rybnomu gospodarstvu vnaslidok porushennia zakonodavstva pro okhoronu navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha []: zatv. nakazom Min-va okhorony navkolysh. pryrod. seredovyshcha Ukrainy vid 18.05.1995 No 36.

9. *Методика експертного визначення* збитків від забруднення НПС,

9. *Metodyka ekspertnoho vyznachennia* zbytkiv vid zabrudnennia NPS,

спричиненого аваріями та пожежами на об'єктах підвищеної небезпеки: звіт про НДР. Київ, 2018.

спrychynenoho avariiamy ta pozhezhamy na ob'iektakh pidvyshchenoi nebezpeky [Method of expert determination of losses from pollution of NPS caused by accidents and fires at objects of high danger]: zvit pro NDR. Kyiv, 2018.

10. *Про визнання такими, що втратили чинність, та такими, що не застосовуються на території України, актів санітарного законодавства: розпорядження Кабміну України від 20 січня 2016 р. 94-р (чинне з 1 січня 2017 року).*

10. *Pro vyznachennia takymy, shcho ne zastosovuiutsia na terytotii Ukrainy, aktiv sanitarnoho zakonodavstva [On declaring invalid, and such as not applicable on the territory of Ukraine, acts of sanitary legislation]: rozporiadzhennia Kabminu Ukrainy vid 20 sichnia 2016 r. 94-r (chynne z 1 sichnia 2017 roku).*

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ ВОЗМЕЩЕНИЯ УЩЕРБОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВЫЗВАННОГО АВАРИЯМИ И ПОЖАРАМИ НА ОБЪЕКТАХ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

**А. Б. Копаница
Е. А. Матвиенко
С. Г. Белявский**

В статье освещены недостатки существующей нормативно-правовой базы в сфере определения убытков нанесенных государству в результате загрязнения окружающей среды химическими веществами. Определены ключевые положения разработанной, в рамках выполнения НИР, методики экспертного определения убытков от загрязнения окружающей естественной среды, вызванного авариями и пожарами на объектах повышенной опасности, которые основываются на практических результатах проведения экспертных исследований судебными экспертами КНИИСЭ, в том числе, по фактам пожаров и аварий на объектах повышенной опасности.

Вышеуказанные экспертные исследования актуальны, поскольку в Украине на объектах повышенной опасности достаточно часто происходят аварийные ситуации, взрывы и пожары, которые приводят к значительному загрязнению окружающей среды опасными химическими веществами:

– аварийные сверхнормативные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, вызывают загрязнение воздуха сверх установленных предельно допустимых уровней и могут создавать опасные условия для пребывания людей в зоне влияния объектов;

– сбросы неочищенных, недостаточно очищенных обратных вод или попадания в естественные водоемы опасных химических веществ в чистом виде, которые приводят к гибели живых водных организмов, создания опасных условий для общего и специального водопользования;

– загрязнение земель (почв, грунтовых и подземных вод) опасными веществами сверх установленных нормативов, что приводит к порче земель, ухудшению показателей плодородия почв, прекращению возможности использования земель по целевому назначению, в том числе, для выращивания сельскохозяйственных культур, возникновению необходимости в проведении рекультивации, мелиорации и к другим расходным работам и мероприятиям.

В таких нештатних ситуаціях, определения объемов загрязнения окружающей среды, а также соответствующих негативных последствий и размеров возмещения убытков является сложной задачей для государственных контролирующих органов и решается преимущественно экспертным путем.

Авторами статьи проанализировано большое количество нормативно-правовых актов и рассмотрены основные определения, которые касаются объектов исследования, основные методические подходы к определению, приведены особенности применения каждого из методических подходов и алгоритм проведения судебных инженерно-экологических исследований из определения убытков от загрязнения окружающей среды.

Область применения упомянутой методики экспертного определения убытков от загрязнения окружающей среды касается не только исследований экологических последствий аварий и пожаров, которые случились на объектах повышенной опасности, но и исследований других ситуаций связанных с загрязнением окружающей среды, которое состоялось в результате нарушения требований природоохранного законодательства субъектами ведения хозяйства, деятельность которых связана с опасными химическими веществами.

Ключевые слова: окружающая среда, атмосферный воздух, земли, почвы, водные ресурсы, чрезвычайные ситуации, аварии, пожары, химические вещества, загрязняющие вещества, вредные вещества, загрязнения окружающей среды, техногенная безопасность, экологическая безопасность, убытки от загрязнения окружающей среды, экспертные исследования, методика проведение экспертных исследований.

THE PECULIARITIES OF DETERMINATION OF DIMENSION OF THE INDEMNITY FROM CONTAMINATION OF ENVIRONMENT BY ACCIDENTS AND FIRES ON TECHNOLOGICAL OBJECTS

**O. Kopanytsia
O. Matviienko
S. Biliavskyi**

The article highlights the shortcomings of the existing regulatory framework in the field of determining damages caused to the state as a result of environmental pollution by chemicals. The key provisions of the developed, within the framework of research work, 'method of expert assessment for losses from environmental pollution caused by accidents and fires at high-risk facilities', which are based on the practical results of expert studies by forensic experts of Kyiv Scientific Research Institute of Forensic Expertise, including on the facts of fires and accidents at high-risk facilities.

The above-mentioned expert studies are relevant, since in Ukraine emergency situations, explosions and fires occur at high-risk facilities, which lead to significant environmental pollution by hazardous chemicals:

– emergency excess emissions of pollutants into the air, cause air pollution above the established maximum permissible levels and can create dangerous conditions for people to stay in the zone of influence of objects;

– discharges of untreated, inadequately treated return water or release of hazardous chemicals in natural water reservoirs in pure form, which leads to the

death of living aquatic organisms, creating dangerous conditions for general and special water use;

– contamination of land (soil, subsoil water and groundwater) with hazardous substances in excess of established standards, which leads to deterioration of land, deterioration of soil fertility indicators, termination of the possibility of using land for its intended purpose, including for growing crops, the need for remediation, land reclamation and other expenditure work and activities.

In such emergency situations, determining the amount of pollution of the environment, as well as the corresponding negative effects and the size of damages is a difficult task for state regulatory bodies and this situation is solved primarily by experts.

The authors analyzed a large number of legal acts and reviewed the main definitions that relate to the objects of study, the main methodological approaches to the definition, the features of the application of the methodological approaches of each and the algorithm for conducting environmental engineering forensic research from the definition of losses from environmental pollution.

The scope of the above-mentioned methodology for expert determination of environmental pollution losses concerns not only studies of the environmental consequences of accidents and fires that occurred at high-risk facilities, but also studies of other situations related to environmental pollution, which took place as a result of a violation of environmental protection regulations whose activities are related to hazardous chemicals.

Key words: environment, air, lands, soils, water resources, emergency situations, accidents, fires, chemicals, pollutants, harmful substances, environmental pollution, technological safety, environmental safety, damage from environmental pollution, expert studies, methods of expert research.

DOI: <https://doi.org/10.33994/kndise.2019.64.52>
УДК 656.082

А. В. Юхименко
завідувач відділу

П. Г. Борщевський
завідувач відділу

*Київський науково-дослідний інститут судових експертиз
Міністерства юстиції України*

ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АВІАЦІЙНИХ ПОДІЙ ТА ІНЦИДЕНТІВ В СУДОВІЙ ПРАКТИЦІ

Стаття висвітлює сучасний стан судової експертизи пов'язаної з дослідженням авіаційних пригод і подій присвячена обґрунтуванню необхідності створення окремого виду судової інженерно-технічної експертизи з дослідження авіаційних подій та інцидентів.

Ключові слова: *судова практика, експертне дослідження, авіаційна подія.*