

As a result of the study, the author established causal relationships between non-compliance with labour protection requirements and the inaction of officials in organizing the performance of gas hazardous work. The place of examination in the event of accidents during the performance of gas-hazardous work in the creation of an effective labour protection system at the enterprise has been established. The author came to the conclusion that compliance with the relevant labour protection measures at the enterprise should be the obligation of the officials organizing the management. In addition, the standardization of requirements for gas-hazardous work at the enterprise by officials will help to avoid the onset of the harmful consequences of an accident and increase the level of labour and production discipline.

Key words: expertise; study; gas-hazardous work; accidents; causes.

DOI: <https://doi.org/10.33994/kndise.2023.68.49>
УДК 343.98

Олександр Павлович Борис
кандидат технічних наук,
провідний науковий співробітник лабораторії організації
експертної діяльності

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1236-7785>
E-mail: boris7877@ukr.net

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

ПОЖЕЖНО-ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА: ОЦІНКА ДІЙ ІЗ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

У статті розглянуто теоретичні й практичні аспекти експертних досліджень щодо оцінки дій пожежно-рятувальних підрозділів із гасіння пожеж в межах проведення судової пожежно-технічної експертизи. Розглянуто взаємопов'язаність відповідності дій з реагування пожежних підрозділів нормативним вимогам та наслідками події (пожежі). Обґрунтовано необхідність уточнення та запропоновано актуалізовані текстові редакції окремих завдань та питань пожежно-технічної експертизи. Запропоновано до розгляду основні положення експертних досліджень з оцінки дій із гасіння пожеж. Окреслено особливості оцінювання відповідності прибуття пожежного підрозділу нормативним вимогам. Визначено специфічне експертне завдання оцінки дій із гасіння пожеж.

Ключові слова: пожежно-технічна експертиза, оцінка дій, прибуття, причинно-наслідковий зв'язок, експертне завдання.

Постановка проблеми. Встановлення причинно-наслідкового зв'язку між відповідністю дій пожежних підрозділів, які приймали участь у гасінні пожежі, нормативним вимогам та наслідками пожежі при проведенні пожежно-технічних експертиз потребує більш широкого наукового обґрунтування і розгляду.

Проблематика оцінювання взаємопов'язаності між ефективністю дій з реагування пожежних підрозділів та наслідками події (пожежі) полягає в необхідності уточнення основних завдань та питань пожежно-технічної експертизи, а також підвищення рівня теоретичної обізнаності судових експертів у частині трактування нормативних вимог та застосування відповідних інструментів досліджень у практиці судово-експертної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання організаційно-методологічного та науково-технічного забезпечення пожежно-технічних експертиз неодноразово відображались у наукових доробках Б. В. Мегорського, С. Г. Степаненко, В. Д. Безвесільного та інших. При цьому, запропоновані вченими підходи щодо оцінки ефективності дій пожежних підрозділів під час гасіння пожеж, які можуть здійснюватись в межах проведення пожежно-технічних експертиз, носять більше теоретичний ніж практичний характер та залишаються методично не узагальненими.

Окремо, оцінюванням дій підрозділів реагування сил цивільного захисту, до яких зокрема відносяться і пожежно-рятувальні підрозділи, приділялась увага в працях Ю. М. Сенчихіна, М. М. Кулешова, Т. Є. Рака. Однак, слід зазначити, що наукові доробки означених вчених обмеженні рамками сфери цивільного захисту та пожежної безпеки і не розглядались з погляду судової експертології.

Відповідно, удосконалення науково-методологічного забезпечення пожежно-технічних експертиз в частині оцінки дій із гасіння пожеж є актуальним науковим напрацюванням у сфері судово-експертної діяльності.

Мета дослідження. Підвищення нормативно-технічного забезпечення пожежно-технічних експертиз.

Викладення основного матеріалу. При проведенні пожежно-технічних експертиз встановлення можливого причинно-наслідкового зв'язку між відповідністю дій пожежних підрозділів, які приймали участь у гасінні пожежі, та наслідками пожежі часто нівелюється. При цьому незаперечно існує пряма залежність між вчасністю та ефективністю здійснення оперативних дій із гасіння пожеж та мінімізацією їх наслідків. Одним із основних факторів визначення такої залежності є оцінювання відповідності прибуття до місця виклику та початку дій з пожежогасіння першого пожежного підрозділу, що безпосередньо впливає на тривалість вільного розвитку пожежі, обмеження її розповсюдження, а також ризику травмування чи загибелі людей. З високим ступенем ймовірності невідповідність часу прибуття пожежних розрахунків нормативно встановленим критеріям реагування на небезпечні події (пожежі), а також статутним діям, призводить до настання тяжких наслідків: значних матеріальних збитків, травмування або загибелі цивільних людей чи співробітників/працівників пожежної охорони.

Існуюча обмеженість наукового обґрунтування ролі експертних досліджень з оцінки дій пожежних підрозділів її практичному місцю у встановленні причинно-наслідкових зв'язків при проведенні пожежно-технічних експертиз в певній мірі обумовлена некоректним, на думку автора статті, визначенням основних завдань пожежно-технічної експертизи. Так, *«оцінка умов, засобів і способів гасіння пожежі»* та *«визначення обставин, які сприяли виникненню та*

розповсюдженню пожежі» [1], які є наближеними до розуміння вищенаведеного, не несуть чітко визначених рамок пізнання специфічного об'єкту експертного дослідження – оцінки дій пожежних підрозділів.

Зважаючи на означене, одне з завдань пожежно-технічної експертизи, а саме: «оцінка умов, засобів і способів гасіння пожежі», доцільно викласти у більш широкому понятті – «оцінка дій із гасіння пожеж», що дозволить сформулювати задачі експертного дослідження щодо взаємопов'язаності дій та наслідків. Загалом оцінка дій із гасіння пожеж, має на меті визначення відповідності оперативних дій із ліквідації пожеж нормативно регламентованим вимогам з метою встановлення можливого причинно-наслідкового зв'язку між такими діями та наслідками пожеж, які спричинили необхідність призначення пожежно-технічної експертизи. При цьому, визначене поняття не обмежується оцінюванням дій державних пожежно-рятувальних частин, а включає в себе і інші напрями експертних досліджень таких як: процес виявлення та сповіщення про пожежу населення та оперативно-рятувальної служби; ефективність систем протипожежного захисту; відповідність дій персоналу та населення на місці пожежі; правильність вибору тактики, способів та засобів пожежогасіння; діяльність органів управління, підрозділів та керівної ланки оперативно-рятувальної служби під час гасіння пожеж тощо. Відповідно потребує корегування орієнтовний перелік вирішуваних пожежно-технічною експертизою питань, який, для прикладу, можна доповнити наступним:

Чи відповідає час прибуття пожежно-рятувальних підрозділів до місця виклику нормативно встановленим критеріям?

Чи знаходяться в причинному зв'язку дії із гасіння пожежі із настанням тяжких наслідків пожежі?

Одним з інформаційних джерел експертних досліджень може бути розгляд аналітичних матеріалів щодо гасіння пожеж, які повинні здійснюватись центральними органами виконавчої влади, територіальними і місцевими органами влади та самоврядування відповідно до вимог національних нормативних актів у сфері пожежної безпеки. Але огляд положень основного нормативного акту, який регламентує таке аналізування в Україні [2] вказує на відсутність у ньому прозорих критеріїв до порядку оцінювання дій на пожежі, що ставить під сумнів об'єктивність результатів документів складених на його підставі, а загалом – об'єктивність судової експертизи. Слід зазначити, що існуюча державна система оцінювання роботи пожежних підрозділів має певну недосконалість виражену у можливості приховування реальної картини оперативної діяльності при гасінні пожеж керівництвом пожежно-рятувальних підрозділів, які безпосередньо приймали участь у їх ліквідації. Відповідно документи, складені на основі НАПБ 04.012-2002 [2], можуть носити упереджений та необ'єктивний характер, оскільки посадові особи пожежної охорони є зацікавленими у кінцевому результаті аналізу, особливо якщо під час виконання оперативних дій мало місце неналежне виконання обов'язків або були допущені помилки, які призвели до тяжких наслідків пожежі [3].

Зважаючи на означене, з метою забезпечення об'єктивності та достатності експертного висновку, постає необхідність у визначенні основних

положень експертних досліджень з оцінки дій із гасіння пожеж. Так, основними етапами дослідження можна визначити наступне:

- збір та узагальнення інформації про пожежу та дії підрозділів, що приймали участь у її гасінні;
- оцінювання відповідності оперативних дій нормативним та статутним вимогам;
- визначення взаємозв'язку між діями із гасіння пожежі та наслідками пожежі.

Відповідно, експертне дослідження із оцінювання дій з гасіння пожеж має розпочинатись із збору інформації про оперативні дії пожежно-рятувальних підрозділів та даних про умови та обставини розвитку пожежі. Це є найбільш відповідальним етапом оцінювання, оскільки від його повноти і якості залежить об'єктивність встановлення фактів залежності наслідків пожежі від невідповідності оперативних дій пожежних підрозділів. Збір інформації доцільно організувати в узагальненому хронологічному порядку.

Загалом, порядок оцінювання дій із гасіння пожеж, має визначити послідовність питань, що вивчаються під час проведення експертного дослідження. Схематично порядок оцінювання наведено на ілюстрації 1.

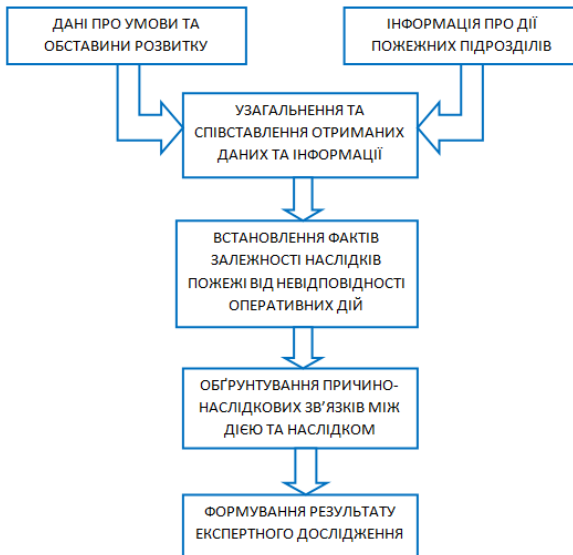


Рис. 1. Схема порядку оцінювання дій із гасіння пожеж

Слід зазначити, що первинним кроком експертного дослідження щодо дій пожежно-рятувальних підрозділів із гасіння пожеж є встановлення відповідності прибуття першого такого підрозділу нормативним вимогам. Визначене, у більшій частині випадків, залежить від дотримання генеральних

планів забудови населених пунктів, якими має бути визначена нормована дислокація пожежно-рятувальних частин на їх території.

Так, основна нормативна вимога щодо дислокації пожежно-рятувальних частин в Україні врегульована будівельними нормативними актами радянського періоду [4, 5], які спирались виключно на «просторовий критерій» – зона обслуговування (виїзду) кожного пожежного підрозділу мала відповідати радіусу в три кілометри. Слід звернути увагу на те, що на сьогодні в Україні визначений критерій обслуговування населених пунктів пожежними частинами залишився, але дещо в зміненій формі: відстань обслуговування не має перевищувати три кілометри по дорогах загального користування [6]. Урахування визначених нормативних вимог при проведенні експертного дослідження є обов'язковим фактором.

Іншим параметром судового експертного дослідження з оцінювання часу прибуття першого пожежного автомобіля пожежно-рятувального підрозділу до місця пожежі (далі – прибуття), є так званий – «часовий критерій» [6]. Відповідно до нормативних актів [6, 7], дислокація пожежно-рятувальних частин має забезпечити зону обслуговування, обмежену 10 хвилинним терміном прибуття до місць можливого виклику у містах та 20 хвилинним терміном у сільських населених пунктах. Слід зазначити, що означений параметр стосується тих випадків коли виїзд пожежно-рятувального підрозділу здійснювався із місця його дислокації.

Основними вихідними даними «часового критерію» є середня швидкість руху пожежного автомобіля, які встановлені для кожної групи населених пунктів України нормативним актом [8]. Граничні швидкості руху для різних груп населених пунктів представлені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Середня швидкість руху пожежних автомобілів в Україні

Групи населених пунктів за чисельністю населення, тис. чол.							
малі				середні	великі	Крупні	най-крупніші
до 5	від 5 до 10	від 10 до 20	від 20 до 50	від 50 до 100	від 100 до 250	від 250 до 800	понад 800
Гранична швидкість руху пожежного автомобіля, км/год.							
31,0	32,0	33,0	35,0	35,0	35,0	39,0	26,0

Ефективним інструментом встановлення часу прибуття до місця виклику (пожежі) також може бути проведення експертного (слідчого) експерименту, який полягає у проведенні фактичної фіксації часу руху пожежного автомобіля в умовах максимально наближених до тих, що мали місце на час події.

Зважаючи на вищенаведене логічно висловити наступне: ґрунтовною підставою для формування висновку про відповідність прибуття до місця виклику (пожежі) першого пожежного автомобіля нормативним вимогам є порівняння нормативно встановлених значень та практичного часу прибуття.

Безперечно ефективність дій із гасіння пожеж не обмежується часом прибуття першого пожежного автомобіля до місця виклику. Експертне дослідження має оцінювати відповідність дій пожежно-рятувальних підрозділів статутним вимогам [9] та іншим **нормативними** актам у сфері цивільного захисту.

Відповідно до означеного можна обґрунтовано стверджувати, що оцінка дій із гасіння пожеж – це важливий аспект пожежно-технічної експертизи, що потребує окремого методологічного супроводу, який має базуватись на інструментах теоретичних, експериментальних та розрахункових досліджень, спрямованих на вирішення специфічного експертного завдання судової експертизи: причинно-наслідкового зв'язку між відповідністю дій з гасіння пожежі та наслідками пожежі.

Висновки. Таким чином, можна узагальнити наведене і зазначити наступне:

існує пряма залежність між вчасністю та ефективністю здійснення оперативних дій із гасіння пожеж та мінімізацією їх наслідків;

потребують розширення і корегування основні завдання та орієнтовний перелік питань пожежно-технічної експертизи в частині оцінки дій із гасіння пожеж; оцінювання дій із гасіння пожеж передбачає отримання та співставлення нормативних, розрахункових та експериментально встановлених даних;

експертним завданням судової пожежно-технічної експертизи з оцінки дій із гасіння пожеж є встановлення причинно-наслідкового зв'язку між відповідністю дій із гасіння та наслідками пожежі;

оцінка дій із гасіння пожеж, як специфічне експертне завдання пожежно-технічної експертизи, потребує розроблення окремого науково-методологічного забезпечення.

Перелік посилань

1. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень: затв. наказом Мін'юсту України 08.10.1998 № 53/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0705-98>

2. НАПБ 04.012-2002. Вказівка з вивчення та аналізу пожеж: затв. наказом ГУ ДПО МВС України від 25.03.2002 № 12/2/1090. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71112

References

2. Instructions on the appointment and conduct of forensic examinations and expert studies (approved by the order of the Ministry of Justice of Ukraine dated 08.10.1998 No. 53/5). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0705-98> (in Ukrainian)

2. NAPB 04.012-2002. Instruction on the study and analysis of fires (approved by the order of the Directorate General of Internal Affairs of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated 25.03.2002 No. 12/2/1090). Retrieved from: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71112 (in Ukrainian)

3. Борис О. П., Ніжник В. В., Жихарев О. П., Крикун О. М. Розроблення порядку оцінювання дій підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час реагування на небезпечні події. *Цивільний захист та пожежна безпека: Науковий вісник*. 2017. № 2(4). С. 55-59.
4. ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. URL: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2018/08/DBN-360-92.pdf>
5. ДБН Б.2.4-1-94. Планування і забудова сільських поселень. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0006307-94>
6. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=76667
7. Про затвердження критеріїв утворення державних пожежно-рятувальних підрозділів (частин) Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту в адміністративно-територіальних одиницях та переліку суб'єктів господарювання, де утворюються такі підрозділи (частини): Постанова Кабміну України від 27.11.2013 № 874. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/874-2013-%D0%BF>
8. ДСТУ 8767:2018. Пожежно-рятувальні частини. Вимоги до дислокації і району виїзду. Комплектування пожежними автомобілями та проектування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=76676
9. Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж: наказ МВС України від 26.04.2018 № 340. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/373496___373561
3. Borys, O. P., Nizhnyk, V. V., Zhykhariev, O. P., Krykyn, O. M. (2017). Development of a procedure for assessing the actions of units of the operational and rescue service of civil protection in response to dangerous events. *Scientific Bulletin: Civil Protection and Fire Safety*. No. 2(4). P. 55-59. (in Ukrainian)
4. DBN 360-92** Urban planning. Planning and development of urban and rural settlements. Retrieved from: <https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2018/08/DBN-360-92.pdf> (in Ukrainian)
5. DBN B.2.4-1-94. Planning and development of rural settlements. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0006307-94> (in Ukrainian)
6. DBN B.2.2-12:2018. Planning and development of territories. Retrieved from: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=76667 (in Ukrainian)
7. Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 27.11.2013 No. 874 «On approval of the criteria for the formation of state fire and rescue units (units) of the Operational and Rescue Service of Civil Protection in administrative-territorial units and the list of business entities where such units (units) are formed». Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/go/874-2013-%D0%BF> (in Ukrainian)
8. DSTU 8767:2018. Fire and rescue units. Requirements for location and area of departure. Completion of fire trucks and design. Retrieved from: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=76676 (in Ukrainian)
9. Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated 26.04.2018 No. 340 «On Approval of the Charter of Actions in Emergency Situations of the Control Bodies and Units of the Operational and Rescue Service of Civil Protection and the Charter of Action of the Control Bodies and Units of the Operational and Rescue Service of Civil Protection in Fire Fighting». Retrieved from: https://zakononline.com.ua/documents/show/373496___373561 (in Ukrainian)

FIRE AND TECHNICAL EXAMINATION: ASSESSMENT OF FIRE EXTINGUISHING ACTIONS

O. Borys

The article deals with the theoretical and practical aspects of expert research to assess the actions of fire and rescue units to extinguish a fire as part of a forensic fire and technical examination.

The interconnectedness of the compliance of actions for the response of fire departments with regulatory requirements and the consequences of an incident (fire) is considered. One of the main factors in determining such dependence is the assessment of the conformity of the arrival at the place of the call and the start of firefighting operations by the first fire department, which directly affects the duration of the free development of the fire, limiting its spread, as well as the risks of injury or death.

The necessity of clarifying the role of expert research from the assessment of the actions of fire departments and its practical place in establishing cause-and-effect relationships during fire-technical expertise through editing the main tasks of fire-technical expertise is substantiated. Updated text editions of individual tasks of fire-technical expertise and an indicative list of issues to be resolved by fire-technical expertise are proposed.

The main provisions of expert studies on the assessment of fire extinguishing actions are proposed for consideration. It is noted that the procedure for evaluating fire extinguishing actions should determine the sequence of issues studied during the expert study. Established on the basis of aspects of fire-technical expertise in terms of assessing actions to extinguish a fire.

The features of assessing the compliance of the arrival of the fire department with regulatory requirements are outlined. Based on the generalization of building codes, the general algorithm for carrying out evaluation actions is clarified, and the features of the application of calculated and experimental data are also given.

A specific expert task of evaluating actions to extinguish a fire is defined, which consists in determining the causal relationship between the compliance of the actions of the fire departments involved in extinguishing the fire and the consequences of the fire.

The need to develop appropriate methodological support has been established, which should be based on the tools of theoretical, experimental and computational studies aimed at solving a specific expert task of forensic examination: assessment of fire extinguishing actions.

Key words: fire-technical examination, assessment of actions, arrival, cause-and-effect relationship, expert task.