

The application of these methodological recommendations provides an expert examination of the technical condition of the transmission units of vehicles on a single methodological basis.

During the development of methodological recommendations, the results of modern scientific research, practical experience of conducting auto-technical examinations and studies in the system of forensic institutions of the Ministry of Justice of Ukraine were used.

The developed methodical approaches contain general principles for the performance of an expert study of the technical condition of aggregates and components of transmissions of vehicles.

УДК 343.98

**О. Б. Шмерго**  
**завідувач відділом**

**О. В. Лисенко**  
**заступник завідувача відділом**

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

## **ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ВІДПОВІДНОСТІ ДІЙ ПЕРСОНАЛУ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ НОРМАТИВНИМ ВИМОГАМ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ**

У статті висвітлені проблеми проведення експертних досліджень щодо вчинених оперативно-тактичних дій пожежно-рятувальними підрозділами під час гасіння пожеж стосовно відповідності їх вимогам нормативних документів

---

---

Судова експертиза з питань, пов'язаних із дослідженням вчинених оперативно-тактичних дій пожежно-рятувальними підрозділами під час гасіння пожеж щодо відповідності їх вимогам нормативних документів є одною з найскладніших, видів експертних досліджень, які пов'язані з поглибленим аналізом інформації, отриманої під час проведення огляду пошкодженого пожежею об'єкту, де виникла пожежа та оточуючих об'єктів, які також пошкоджені наслідками пожежі, процесу перетворювання речовин під час проходження окислювально-відновлювальної реакції, що відбувалась під час пожежі з систематизацією свідчень очевидців досліджуваної події.

Проведення таких експертиз ґрунтуються на використанні спеціальних знань експертів за експертною спеціальністю 10.8 «Дослідження обставин виникнення та поширення пожеж і дотримання вимог пожежної безпеки» і в сучасних умовах здійснюється в експертних установах висококваліфікованими фахівцями.

Ці експертні дослідження мають особливості, що стосуються пізнавальних, організаційних, процесуальних та інших галузей професійної експертної діяльності, а саме: потребують досконалого вивчення обставин розвитку пожежі відповідно до вчинених дій пожежно-рятувальних підрозділів та визначення ефективності цих дій відповідно до перебігу цих подій у часі щодо проведення рятувальних робіт, локалізації та ліквідації пожежі.

Що стосується досліджування цих явищ і процесів, то проведення судових експертиз з питань, пов'язаних із відповідністю дій пожежно-рятувальних підрозділів вимогам нормативних документів потребує комплексної оцінки наявних вихідних даних, якими є фото та відео матеріали, пояснення очевидців, а також службова документація, в якій фіксуються обставини розвитку пожежі та відповідні розпорядження керівників гасіння пожежі.

Наразі, віддані розпорядження керівників гасіння пожежі потрібно вивірити з реальними обставинами, які склались на той момент на пожежі, коли ці розпорядження були надані виконавцям – особовому складу пожежно-рятувальних підрозділів задіяних в гасінні пожежі.

Також, слід зазначити, що ускладнення технологічних процесів виробництва, збільшення площ забудови об'єктів народного господарства підвищує їх пожежну небезпеку. У зв'язку з цим, все більше уваги приділяється вдосконаленню професійної майстерності пожежників, підвищенню рівня готовності пожежно-рятувальних підрозділів, що гарантує захист від вогню власності та майна, як суб'єктів господарювання, так і фізичних осіб.

Пожежна тактика – це теорія і практика підготовки і ведення оперативно-тактичних дій пожежень-рятувальних підрозділів по гасінню пожеж. Основним предметом вивчення пожежної тактики є підготовка до гасіння та гасіння пожеж різними силами і засобами. Підготовка до гасіння включає: визначення структури пожежної охорони, обґрунтування чисельності та дислокації підрозділів, розробку і коригування оперативних документів, які планують тактичну і психологічну підготовку пожежно-рятувальних підрозділів, а так само розробку заходів, що забезпечують необхідні умови для успішного гасіння пожеж в населених пунктах і на об'єктах народного господарства.

Пожежна тактика – це методика, яка визначає прийоми гасіння пожежі, що застосовуються з урахуванням можливостей пожежно-рятувальних підрозділів і конкретної обстановки, що склалася на пожежі.

Засоби гасіння пожеж (пожежна техніка і вогнегасні засоби) і люди, що працюють з цими засобами, становлять матеріальну основу гасіння пожежі. Тому одним з важливих питань, що розглядаються пожежної тактикою, є тактико-технічні дані пожежної техніки, властивості вогнегасних засобів і правила їх застосування, а так само правильно застосовані способи припинення горіння.

Складовими тактики є не тільки способи дій пожежно-рятувальних підрозділів при гасінні пожеж, а й дії, пов'язані з підготовкою до гасіння

(організація гасіння пожеж в населених пунктах, об'єктах господарювання тощо), що передують гасінню пожежі (виїзд і слідування на пожежу, розвідка пожежі, оперативне розгортання, уведення сил та засобів саме на вирішальному напрямку гасіння пожежі), що виконуються в процесі гасіння пожежі (рятування людей, евакуація матеріальних цінностей і тварин, боротьба з димом і температурою, розкриття і розбирання конструкцій та ін.), а так само питання управління підрозділами та підтримання їх в постійній готовності до проведення пожежно-рятувальних заходів.

За останні роки тактика з проведення пожежно-рятувальних заходів з описової дисципліни все більшою мірою стала перетворюватися в наукову, здатну дослідити і виявляти закономірності процесів підготовки і ведення дій з проведення рятувальних робіт і гасіння пожежі.

Пожежна тактика вирішує наступні завдання:

- пізнання закономірності розвитку пожежі, розроблення способів і прийомів рятування людей і гасіння пожеж;
- способи ведення дій підрозділів з проведення рятувальних робіт та гасіння пожеж;
- розроблення організаційної структури пожежно-рятувальних підрозділів, вивчення їх тактичних можливостей та методів підготовки.

Завданнями пожежної тактики є:

1. Вивчення сутності процесів розвитку і гасіння пожеж, а так само встановлення діючих в цих процесах закономірностей;
2. Дослідження тактичних можливостей пожежно-рятувальних підрозділів;
3. Розробка способів дій пожежно-рятувальних підрозділів;
4. Організація гасіння пожеж та керування гасінням пожеж;
5. Організація тактичної підготовки пожежно-рятувальних підрозділів з урахуванням напрацьовань певних практичних і моральних якостей особового складу пожежно-рятувальних підрозділів.

Оскільки факторів, що впливають на хід і результат гасіння пожеж, дуже багато і вплив їх на процес гасіння є різним, перше завдання можна вирішити двома шляхами:

- перший – це ретельне дослідження і науковий аналіз гасіння пожеж, вивчення безперервно-мінливих умов гасіння, облік всіх змін в технічних засобах та встановлення на цій основі загальних положень, які розкривають сутність гасіння пожеж;
- другий – це проведення експериментальних робіт як з вивчення процесу горіння різних речовин в умовах пожежі і розвитку його в будівлях і спорудах, так і по гасінню експериментальних пожеж.

Пожежна тактика, як наука в нашій країні, критично опрацьована і ввібравши в себе все краще з того, що було накопичено людством в боротьбі з пожежами, пройшла великий шлях розвитку. Вона формувалася збагачувалася поступово, у міру зміни матеріальних умов життя суспільства, вдоскона-

лення технічних засобів і підвищення тактичних можливостей пожежно-рятувальних підрозділів. У минулому, коли населені пункти забудовувалися в основному дерев'яними будинками, критими соломною і тріскою, пожежа, що виникла всередині приміщення, швидко переходив у відкритий (зовнішній) вигляд. Тактика гасіння такої пожежі зводилася до поливання палаючої будови водою з відер.

Однак, це не могло привести до успіху в гасіння такої пожежі, тому палаючу будівлю, як правило, спочатку розбирали, а потім вже окремі конструкції поливали водою і гасили. Поява в Україні ручних насосів в XVII столітті не могло змінити спосіб гасіння пожеж, який застосовувався раніше, гасіння – розбирання конструкцій – через недостатню ефективність насосів і їх обмеженого числа. У XVIII ст., і особливо в XIX столітті, в зв'язку зі збільшенням розмірів будівель і споруд та застосуванням в будівництві негорючих матеріалів, змінився і характер пожеж. Вони все частіше стали виникати всередині приміщень і досягати великих розмірів. Для гасіння таких пожеж потрібні були нові методи і засоби. У другій половині XIX століття в Україні розвиваються нафтовидобувна промисловість, а так само інші галузі промисловості, пов'язані із застосуванням вогнебезпечних речовин. Пожежі виникають на підприємствах, де використовувалися такі речовини, набирали загрозливих розмірів. У зв'язку з цим треба було знайти способи і засоби боротьби з такими пожежами.

Завдяки успіхам у розвитку науки і техніки якісні зміни відбулися в засобах і способах гасіння пожеж. Пожежна справа стало інженерно-технічною галуззю. Це вимагає від особового складу пожежно-рятувальних підрозділів, і перш за все від начальницького складу, глибоких теоретичних і практичних знань. Одним із завдань підготовки начальницького складу є вивчення пожежної тактики. Основи тактичних знань вивчають у відповідних навчальних закладах України. Пожежна тактика розглядає також питання організації гасіння пожеж, в містах і сільських населених пунктах, підготовки населених пунктів і об'єктів до гасіння пожеж, ведення оперативної документації і т.д. Оперативна робота пожежно-рятувальних підрозділів з проведення рятування людей та гасіння пожеж вимагає від усього особового складу високих моральних якостей, професійної майстерності, ініціативи, здатності витримувати великі фізичні навантаження. Тому, необхідно піклуватися про виховання особового складу частин та інших пожежно-рятувальних підрозділів і підтримці їх в стані постійної готовності.

Крім того, потрібно прищеплювати, способи і прийоми, наведені в Статуті дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту затверджений наказом МНС від 13.03.2012 № 575, які з рештою доцільні (можливі до застосування) лише для найбільш типових умов у загальному вигляді. Оскільки обстановка на пожежі може бути будь-якою, начальницький склад повинен не тільки знати положення Статуту, а й вміти застосовувати на практиці. Отже, щоб успішно

керувати гасінням пожежі, потрібно не тільки твердо знати положення Статуту, а й мати хорошу теоретичну підготовку, глибоко розуміти сутність явищ, що відбуваються на пожежі.

Таким чином, очевидна необхідність глибокого вивчення теоретичних праць з пожежної тактики, підручників, навчальних посібників і періодичної пожежно-технічної літератури, що стосується захисту населення під час стихійних лих і техногенних катастроф, а саме із:

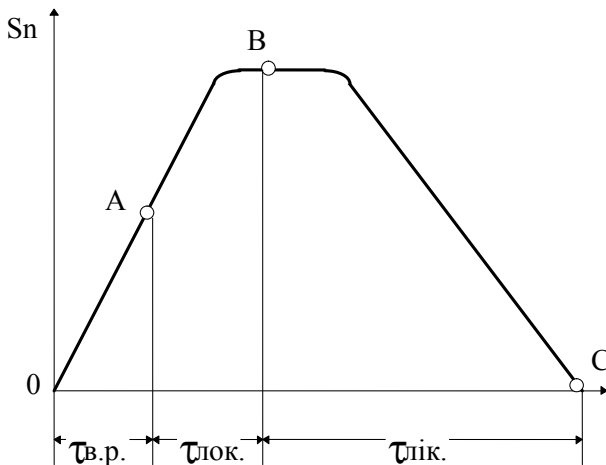
- організації підготовки і затвердження в установленому порядку проєктів нормативно-правових актів в галузі цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та забезпечення пожежної безпеки.

- здійснення управління в галузі цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, забезпечення пожежної безпеки, безпеки людей на водних об'єктах, а також управління діяльністю органів виконавчої влади в рамках єдиної державної системи попередження і ліквідації надзвичайних ситуацій.

- здійснення нормативного регулювання з метою попередження, прогнозування і пом'якшення наслідків надзвичайних ситуацій і пожеж.

- здійснення діяльності з організації та ведення цивільного захисту, екстреного реагування при надзвичайних ситуаціях, захист населення і територій від надзвичайних ситуацій та пожеж.

Розглядаючи питання розроблення методики експертних досліджень щодо дослідження відповідності дій пожежно-рятувальних підрозділів щодо проведення рятувальних робіт та гасіння пожеж вимогам нормативних актів слід зосередити увагу на наступних підходах щодо визначення можливих (доцільних до застосування) методів досліджень.



Мал. 1. Графік розвитку пожежі: А- початок подачі вогнегасних речовин; В- момент локалізації; С- момент ліквідації пожежі.

Одним з питань, що підлягають розгляду під час проведення пожежно-технічних експертиз і експертних досліджень, є питання, пов'язані з оцінкою відповідності дій пожежно-рятувальних підрозділів з гасінню пожежі вимогам нормативних документів.

Дослідження ефективності дій пожежно-рятувальних підрозділів повинно базуватись на аналізі тих чи інших дій з урахуванням фактичного і необхідного часу на їх здійснення.

Розвиток пожежі від початку її виникнення до повного припинення горіння характеризується трьома періодами (рисунком 1):

- вільного розвитку ( $\tau_{в.р.}$ );
- локалізації ( $\tau_{лок.}$ );
- ліквідації ( $\tau_{лік.}$ ) пожежі.

Для визначення ефективності дій підрозділів пожежної охорони по гасінню пожежі аналізуються їх дії і вплив на тривалість періодів вільного розвитку і локалізації пожежі.

Тривалість першого періоду складається з часу від початку виникнення горіння до сповіщення про пожежу ( $\tau_{д.с.}$ ), збору особового складу по тривозі ( $\tau_{зб.}$ ), слідування перших підрозділів на пожежу ( $\tau_{сл.}$ ) і оперативного розгортання ( $\tau_{б.р.}$ ):

$$\tau_{в.р.} = \tau_{д.с.} + \tau_{зб.} + \tau_{сл.} + \tau_{б.р.}$$

Час сповіщення про пожежу визначають на основі аналізу гасіння пожеж. Він залежить від оперативного-тактичних особливостей об'єкта, режиму його роботи, забезпеченості засобами виявлення та сповіщення про пожежу.

В практичних розрахунках час сповіщення про пожежу можна приймати в проміжку (8÷12) хв.

Від натренованості та виучки особового складу пожежно-рятувальних підрозділів залежать  $\tau_{з.б.}$ ,  $\tau_{сл.}$ ,  $\tau_{б.р.}$ :

$\tau_{зб.}$  – час збирання приймається за нормативними показниками, але не більше 1 хв.;

$\tau_{сл.}$  – час слідування підрозділів на пожежу визначається, як:

$$\tau_{сл} = \frac{60 \times L}{V_{сл}}, \text{ хв., де:}$$

$L$  – відстань від пожежного депо до місця пожежі, км;

$V_{сл}$  – середня швидкість руху пожежних автомобілів в даному населеному пункті при найгірших умовах, км/год (в практичних розрахунках можна приймати на широких вулицях з асфальтованим покриттям 45 км/год, а на складних ділянках при інтенсивному русі – 25 км/год).

Час оперативного розгортання залежить від боездатності підрозділів. Враховуючи досвід гасіння пожеж, цей час в практичних розрахунках приймається рівним (6÷8) хв.

$$\text{Якщо, } \tau_{\text{сб}} + \tau_{\text{сл}} + \tau_{\text{б.р.}} \leq 1_{\text{хв}} + \frac{60 \times L}{V_{\text{СЛ}}} + 8_{\text{хв}}, \text{ то}$$

пожежно-рятувальна служба на першому етапі розвитку пожежі свою задачу виконала. В іншому випадку необхідно з'ясувати конкретні причини запізнення з подаванням вогнегасних речовин, якими можуть бути:

- погане знання району виїзду;
- несправність пожежної техніки;
- віддаленість, несправність або погане знання джерел водопостачання;
- погана підготовка особового складу;
- неправильні рішення першого керівника гасіння пожежі КГП.

Під час другого періоду (період локалізації) пожежа продовжує розвиватися до моменту виключення небезпечних ситуацій та обмеження подальшого розповсюдження горіння по площі зосередженими силами та засобами.

Тривалість періоду залежить від швидкості оцінки обстановки на пожежі, швидкості зосередження сил та засобів гасіння, тактично грамотного управління оперативними діями підрозділів.

Локалізація пожежі в залежності від обстановки та наявності сил і засобів пожежогасіння може здійснюватися по всьому периметру площі пожежі, на окремих напрямках її розвитку або по фронту розвитку на вирішальному напрямку.

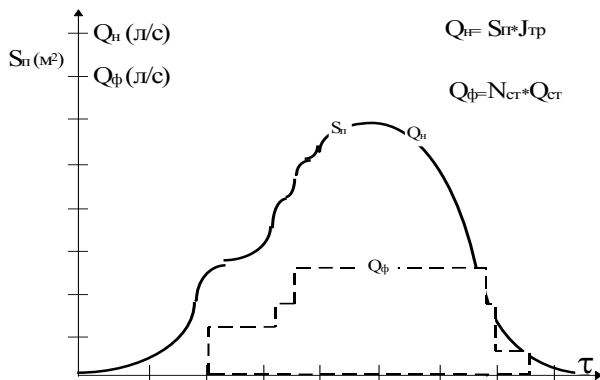
Необхідною і достатньою умовою для локалізації пожежі є відповідність фактичних витрат вогнегасних речовин розрахунковим витратам, необхідним для припинення горіння, тобто  $Q_{\text{ф}} \geq Q_{\text{необх.}}$

При невиконанні цієї умови пожежа виходить з під контроль і вважається запущеною з вини першого та наступних КГП, внаслідок чого локалізація не досягається і вогонь розповсюджується на всю площу можливого горіння.

Одним із важливих елементів дослідження ефективності роботи пожежно-рятувальних підрозділів є поєднаний графік розвитку і гасіння пожежі (рисунки 2).

При дослідженні оперативних дій підрозділів, у випадку коли  $Q_{\text{ф}} < Q_{\text{необх.}}$ , вивчаються причини незадовільних дій пожежно-рятувальних підрозділів, які можуть характеризуватися:

- неправильним вибором вирішального напрямку гасіння пожежі;
- недостатньою кількістю сил та засобів задіяних для гасіння;
- неефективним використанням джерел водопостачання, неправильною організацією подачі води (перекачка, підвезення води автомобілями);
- несправністю пожежної техніки, недостатньою її кількістю і використанням не на повну потужність;
- відсутністю ізолювальних дихальних апаратів чи її низькою захисною здатністю.



Мал. 2. Поєднаний графік зміни площі пожежі, необхідної і фактичної витрати води під час гасіння пожежі.

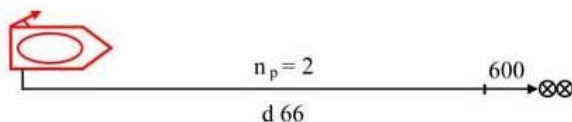
Вихідні дані для проведення аналізу та побудови вказаного графіку можна одержати з опису гасіння пожежі, що виконується за результатами гасіння значних пожеж, даними з журналу пункту зв'язку, свідченнями очевидців та учасників, що приймали участь у гасінні пожежі.

Слід зазначити, що у Київському НДІ судових експертиз є певні напрацювання з проведення судових пожежно-технічних експертиз, коли вирішувались питання, щодо оцінки відповідності дій пожежно-рятувальних підрозділів нормативним вимогам.

Зокрема були проведені декілька судових експертиз у кримінальних провадженнях за обставинами події – пожежі, що виникла 08.06.2015 на території нафтобази у Васильківському районі Київської області.

За результатами проведених досліджень встановлено, що на момент прибуття першого пожежного підрозділу площа пожежі розлитого на поверхні землі нафтопродукту, що витікав з резервуару № 90 на досліджуваній нафтобазі становила близько 30 м<sup>2</sup>.

Про що зазначено у протоколі допиту командира відділення ДПРЧ № 29. Натомість, перший КГП у протоколі допиту від 15.07.2015 не зазначивши характерних ознак, обставин пожежі на момент прибуття до місця виклику, вказуючи що прийняв рішення на охолодження резервуарів зазначає, що за результатами подавання води до місця горіння площа пожежі збільшилась до 150 м<sup>2</sup>.



Мал. 3. Схема подавання ствола ГПС 600.



Визначивши основні тактичні можливості відділення на пожежній автостерні АЦ-40 (422921) 63B02, без встановлення її на джерело водопостачання, при подачі генератора ГПС-600 на два рукави діаметром 66 мм можливо встановити наступне.

1. Визначається тривалість роботи ГПС-600 по запасу води від АЦ-40 (422921) 63B02:

$$t_p^{u_2^0} = \frac{V_u}{\sum N_{\text{ств}} \cdot q_{\text{ств}}^{u_2^0} \cdot 60} = \frac{2800}{1 \cdot 5,64 \cdot 60} \approx 8 \text{ хв. } 20 \text{ с}$$

2. Визначається тривалість роботи ГПС-600 по запасу піноутворювача від АЦ-40 (422921) 63B02:

$$t_p^{no} = \frac{V^{no}}{\sum N_{\text{ств}} \cdot q_{\text{ств}}^{no} \cdot 60} = \frac{170}{1 \cdot 0,36 \cdot 60} \approx 7 \text{ хв. } 50 \text{ с}$$

Порівнюючи значення  $t_p^{u_2^0}$  хв., і  $t_p^{no}$  хв., встановлено, що в АЦ-40 (422921) 63B02 швидше використається піноутворювач, а вода ще лишиться.

Тому, для подальших розрахунків приймається час роботи цієї АЦ по подачі вогнегасних речовин –  $t_p^{\min} = 7 \text{ хв. } 50 \text{ с.}$ , або 7,87 хв.

3. Визначаємо об'єм повітряно-механічної піни середньої кратності:

$$V_u = q_{\text{ств}}^{\text{пена}} \cdot t_p^{\min} = 36 \cdot 7,87 = 283,32 \text{ м}^3$$

4. Визначення об'єму гасіння повітряно-механічною піною середньої кратності:

$$V_T = \frac{V_u}{K_3} = \frac{283,32}{3} = 94,44 \text{ м}^3$$

де  $K_3$  – коефіцієнт запасу піни, із урахуванням її руйнування і втрати.

5. Визначення можливої площі гасіння:

– при гасінні бензину  $S_T$ :

$$S_T^{\text{лвж}} = \frac{q_{\text{ств}}^{\text{p-p}}}{I_{\text{гп}}^{\text{p-p}}} \cdot K_{\text{гп}} = \frac{6}{0,08} \cdot 7,87 \approx 59 \text{ м}^2$$

где  $q_{\text{ств}}^{\text{p-p}}$  6 л/с – витрати ГПС-600 по розчину піноутворювача;

$I_{\text{гп}}^{\text{p-p}}$  0,08 л/(см<sup>2</sup>) – потрібна інтенсивність подавання 6% розчину піноутворювача при гасінні бензину;

$K_{\text{гп}}$  – коефіцієнт, що враховує фактичний час роботи ствола ГПС-600

$$K_{\text{гп}} = \frac{t_p^{\min}}{t_u} = \frac{7,87}{10} = 0,787$$

Таким чином, з урахуванням тактичних можливостей, навіть одного відділення, караулу, що прибуло на автоцистерні першого пожежно-рятувального підрозділу, що прибув до місця події було достатньо сил та засобів для здійснення гасіння пожежі розлитого бензину на площі 30 м<sup>2</sup>.

Для гасіння вогню на стінці резервуару, відповідно до зазначеного у протоколі допиту командира відділення, коли паливо розливалось з верхньої частини резервуару по гумо-тканинному рукаву, зануреному у бензин, яким був наповнений резервуар, і горіло не досягаючи рівня землі, доцільно було використати другу автоцистерну караулу, що прибув до місця події, подавши на гасіння пінний ствол низької кратності СВП.

При подаванні, одночасно, вищевказаних стволів на вищеписаному вирішальному напрямку гасіння пожежі, на момент прибуття як першого пожежного підрозділу, а також додаткових сил і засобів пожежогасіння, що прибували в подальшому, існувала реальна можливість локалізувати горіння, перекрити сифонний кран на резервуарі № 90, до якого також був приєднаний гумо-тканинний рукав що використовувався разом із насосом-електроагрегатом для перемішування бензину, і ліквідувати пожежу ще на початковому етапі її розвитку, тобто, ліквідувати пожежу в тих розмірах, яких вона набула на момент прибуття пожежно-рятувального підрозділу, що є основним оперативним завданням пожежно-рятувальних підрозділів згідно п.1.1.1.2 [1.1].

Натомість, старшими посадовими особами, які прибували до місця пожежі та здійснювали керування гасінням пожежі, всупереч вимог Статуту [1.1], були прийняті неправильні рішення щодо дій з гасіння пожежі. Це полягало у подаванні води у зону горіння, замість піни, що власне і спричинило поширення горіння по території нафтобази по шару пролитої води за напрямком ухилу поверхні землі, у бік водойми (фото 5, 6, 10), оскільки обвалування груп резервуарів було відсутнє.

Відповідно до викладеного в Описі пожежі, затвердженому Начальником ГУДСНС України у Київській області усі описані дії щодо організації гасіння пожежі не відповідали основній вимозі п. 7.1.4 Статуту [1] де зазначено, що у разі горіння займистої або горючої рідини в обвалуванні, що власне відбувалось на місці події, **організувати негайне введення пінних або порошкових стволів.**

Власне, за описаних обставин й відбулось поширення горіння, яке сталося внаслідок недотримання вимог п. 1.2.1 та п. 7.1.4 Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту III частини Гасіння пожеж, та полягало у неправильних діях першого КГП-1, який увів стволи, що подавали компактні струмені води на гасіння пожежі, замість пінних, що, власне, призвело до подальшого поширення пожежі. Усі старші посадові особи ДСНС, що в подальшому прибували до місця пожежі не дотримувались вимог п. 2.1.3 Статуту, що полягало у не оцінці обстановки та встановленні правильності орга-

нізації оперативних дій з гасіння пожежі та не взятті на себе фактичного керівництва гасінням пожежі, оскільки пожежа постійно набувала розвитку, практично до повного охоплення пожежею, всієї території нафтобази, що не відповідало вимогам п. 1.1.1. та п. 1.1.2. Статуту, наслідком чого є загибель людей та поширення пожежі по всій території нафтобази (зображення 4).



Зображення 4. Загальний вигляд території нафтобази після пожежі, що розташована у Васильківському районі Київської області.

Підсумовуючи викладене, є підстави зробити висновок про те, що події, пожеж, які гасили пожежно-рятувальні підрозділи у багатьох випадках потребують проведення досліджень усіх даних щодо таких обставин, оскільки їх оперативно-тактичні дії завжди пов'язані з наслідками, які завдають чинники пожежі, і тільки встановлення судовими експертами фактів їх наявності та послідовності надає можливість суду та органам досудового слідства, для прийняття відповідних рішень щодо встановлення дійсних обставин події та відповідальності осіб пожежно-рятувальних підрозділів, що приймали участь в гасінні досліджуваних експертами пожеж.

Тому, вирішення таких питань потребують суттєвих вдосконалень методики проведення пожежно-технічних досліджень, оскільки ці питання раніше вирішувались у експертній практиці у поодиноких випадках і вони на цей час достатньо не відпрацьовані.

Слід зазначити, що гасіння пожеже значно ускладнюється й через невідповідність об'єкту, де сталася пожежа нормативним вимогам, щодо його протипожежного стану, а саме реалізованими його об'ємно-планувальними рішеннями, використанням великої кількості горючих конструктивних матеріалів замість негорючих, надлишкового пожежного навантаження у приміщеннях, створених шляхів, якими поширюється пожежа тощо.

Тому, експертне дослідження саме оперативно-тактичних дій пожежно-рятувальних підрозділів при гасінні пожежі на досліджуваному об'єкті має обов'язково проводитись у поєднанні з експертними дослідженнями стосовно відповідності цього об'єкту нормативним протипожежним вимогам, а також з оцінкою його стану щодо дотримання вимог техногенної безпеки.

Виходячи з викладеного, методика досліджень відповідності дій пожежно-рятувальних підрозділів вимогам нормативних документів є окремою методикою, яка може застосовуватись на практиці лише при використанні загальної методика з дослідження пожеж, яка має складатись з декількох складових частин, а саме: 1 – дослідження обставин виникнення та розвитку пожеж; 2 – дослідження відповідності об'єкта вимогам чинних нормативних вимог щодо пожежної та техногенної безпеки; 3 – дослідження відповідності дій пожежно-рятувальних підрозділів при ліквідації пожеж чинним нормативним документам, які власне й регламентують проведення оперативно-тактичних дій пожежно-рятувальних підрозділів при гасіння пожеж та проведенні рятувальних робіт; 4 – дослідження питань, пов'язаних з техногенною безпекою об'єкту, де сталася досліджувана пожежа.

У зв'язку з цим, з метою забезпечення науково-обґрунтованою методичною базою експертів при вирішенні подібних питань, поліпшення якості, забезпечення повноти проведення експертних досліджень, та уникнення можливих хибних висновків пропонується такі дослідження проводити лише при застосуванні вище переліченого алгоритму проведення таких досліджень.

Також, виходячи з реалізації експертних напрацювань під час проведення таких експертиз та експертних досліджень щодо результатів гасіння пожеж, доцільно доповнити перелік основних завдань пожежно-технічної експертизи та відповідно їй розширити орієнтовний перелік вирішуваних питань при проведенні таких експертиз.

#### **Перелік посилань**

1. *Статут дії у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту*: затв. наказом МНС України 13.03.2012 № 575, за реєстр.в Міністерстві юстиції України 25.05.2012 за № 835/21147. Електронний ресурс. Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/go/z0835-12
2. *ВУПП-88 (ВНТП 28-79)*. Протипожарные нормы проектирования предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности: сб. НКД ... № 21 Електронний ресурс. Режим доступу: www.zodchii.ws/normdocs/info-1425.html
3. *Демидов П. Г.* Горение и свойства горючих веществ. Москва, 1962. 263 с.
4. *Таубкин С. И.* Пожар и взрыв, особенности их экспертизы. Москва, 1999. 600 с.
5. Баратов А.Н., Корольченко А.Я. Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: справочник. Москва, 1990. 496 с.
6. *Иванников В. П., Ключ П. П.* Справочник руководителя тушения пожара. Москва, 1987. 268 с.

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ СООТВЕТСТВИЯ ДЕЙСТВИЙ ПЕРСОНАЛА ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ**

**О. Б. Шмерго**

**О. В. Лысенко**

В процессе проведения научно-исследовательской работы было обработано определенные методы проведения исследований обстоятельств тушения пожаров силами пожарно-спасательных подразделений по определению соответствия их действий нормативным требованиям, регламентирующих такую деятельность.

Благодаря успехам в развитии науки и техники качественные изменения произошли в средствах и способах тушения пожаров. Пожарное дело стало инженерно-технической отраслью. Это требует от личного состава пожарно-спасательных подразделений и прежде всего от командного состава, глубоких теоретических и практических знаний. Одной из задач подготовки начальствующего состава является совершенствование пожарной тактики.

За последние годы тактика проведения пожарно-спасательных мероприятий по описательной дисциплины все в большей степени стала превращаться в научную, способную исследовать и выявлять закономерности процессов подготовки и ведения действий по проведению спасательных работ и тушению пожара.

В наработках рассмотрены основные принципы и механизмы процессов, которые происходят во время проведения оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений и определены основные подходы к определению соответствия действий пожарных подразделений в зависимости от обстановки на пожаре.

В статье приведен пример проведения экспертного исследования событий такого пожара, где судебным экспертом исследовалось именно соответствие действий пожарно-

спасательных подразделений требованиям нормативных документов в соответствии с поставленными вопросами заказчиком проведения такой экспертизы.

В связи с изложенным в данной статье, в целях обеспечения научно-обоснованной методической базой экспертов при решении подобных вопросов, улучшения качества, обеспечение полноты проведения экспертных исследований, что в свою очередь позволит избежать возможных ошибочных выводов при решении поставленных вопросов заказчиком проведения экспертизы, предлагается такие исследования проводить только при применении рекомендованного в статье алгоритма проведения таких исследований. Также, исходя из реализации экспертных работ при проведении таких экспертиз и экспертных исследований по результатам тушения пожаров, целесообразно дополнить перечень основных задач пожарно-технической экспертизы, соответственно и расширить ориентировочный перечень решаемых вопросов при проведении таких экспертиз.

## **ESPECIALLY RESEARCH STAFF APPROPRIATE ACTION FIRE AND RESCUE UNITS REGULATORY SPECIFICATIONS FOR FIRE FIGHTING**

**O. Shmergo  
O. Lysenko**

In the course of the research work was handled certain methods of research the circumstances of fire fighting forces of fire-rescue units to determine their compliance with applicable regulatory requirements governing such activities.

Thanks to advances in science and technology development have occurred qualitative changes in the means and methods of fires extinguishing. Firefighting has become the engineering industry branch. This requires that the personnel of fire-rescue units, and primarily on the command structure, deep theoretical and practical knowledge. One of the training objectives is to improve the officers of the fire tactics.

In recent years, the tactics of the fire and rescue measures from descriptive discipline has increasingly transformed into the science area, with the ability to explore and identify regularities of preparation and conduct of action for the rescue and fire fighting.

The exploratory studies describe the main principles and mechanisms of the processes that occur during the operational-tactical actions of fire-rescue units and the main approaches to the determination of conformity of fire units of action depending on the situation on the fire.

The article is an example of an expert study of the fire event, where a judicial expert investigated actions of fire-rescue units to requirements of normative documents in conformity with the issues raised by the customer of such examination.

In connection with the above in this article, in order to ensure the scientifically sound methodological base of experts in dealing with such issues, improve quality, ensuring completeness of the expert studies that in its turn will allow to avoid possible erroneous conclusions in solving the customer the sanitary and epidemiological problems, is offered to carry out such research only using the recommended algorithm of this research. It is also advisable to complete the list of the main tasks of fire examination, respectively, and expand the indicative list of issues involved in conducting such examinations based on the implementation of expertise developments in conducting such examinations, and expert studies on the results of fire-fighting.