УДК 614.841

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОДАТКОВИХ ЗАХОДІВ ЩОДО ОПЕРАТИВНИХ ДІЙ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА СКЛАДАХ НАФТОПРОДУКТІВ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

https://doi.org/10.33269/nvcz.2022.1.72-79

Одинець А. В.* ORCID iD 0000-0002-9562-8508
Ніжник В. В., ORCID iD 0000-0003-3370-9027
Сізіков О. О.,ORCID iD 0000-0002-7861-3144
Фещук Ю. Л. ORCID iD 0000-0003-4328-8473
Балло Я. В., ORCID iD 0000-0002-9044-1293
Климась Р. В. ORCID iD 0000-0001-8570-6392
Жихарєв О. П., ORCID iD 0000-0003-4323-1880
*E-mail:ndv4niipb@ukr.net

Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, Україна

ІНФОРМАЦІЯ ПРО СТАТТЮ

Надійшла до редакції: 24.05.2022
Пройшла рецензування: 14.06.2022

КЛЮЧОВІ СЛОВА:

гасіння пожеж; оперативні дії підрозділів ДСНС; особливості обстановки; пожежі на складах нафти і нафтопродуктів в умовах ведення бойових дій

АНОТАЦІЯ

Проведено аналітичні дослідження чинних нормативно-правових актів, що регламентують вимоги до організації оперативних дій стосовно гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів. Виявлено необхідність їх удосконалення з урахуванням особливостей організації гасіння пожеж у районах постійних обстрілів та після них, можливої обстановки після обстрілу. Проаналізовано оперативні дії органів управління та пожежно-рятувальних підрозділів під час гасіння пожеж на території складів нафти і нафтопродуктів, що сталися внаслідок ракетно-артилерійських обстрілів російськими військами, щодо залучення підрозділів ДСНС до виконання завдань за призначенням з урахуванням максимального дотримання вимог нормативно-правових актів та заходів безпеки для учасників гасіння. Розглянуто додаткові заходи, які були вжиті під час організації гасіння пожеж внаслідок зовнішнього впливу бойових засобів ураження, а також визначено чинники, що ускладнювали їх ліквідацію в умовах динамічної зміни обстановки. Встановлено необхідність врахування під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів низки наявних або можливих додаткових потенційних загроз, пов'язаних з обстрілами або їх наслідками. Зокрема, таких як нестача тиску в мережі через ураження електричних і водонапірних мереж, пошкодження насосного обладнання, забруднення територій боєприпасами, відсутність обслуговуючого персоналу на об'єкті пожежі, можливість повторного обстрілу, одночасне пошкодження декількох резервуарів або всього складу нафтопродуктів, руйнування пожежних водойм та місць зберігання піноутворювача тощо. Визначено перелік додаткових заходів для кожного з етапів організації оперативних дій органів управління та пожежно-рятувальних підрозділів під час гасіння пожеж на території складів нафти та нафтопродуктів. Обґрунтовано необхідність розроблення методичних рекомендацій з урахуванням набутого практичного досвіду щодо організації оперативних дій підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій.

Постановка проблеми. З початку повномасштабної російської військової агресії проти України ворог масово обстрілює склади зберігання нафтопродуктів як у районах ведення бойових дій, так і на решті території держави, з метою зниження обороноздатності та створення гуманітарної кризи у країні. Для завдання вогневого ураження ворог застосовує артилерійські системи, авіаційні засоби та балістичні ракети.

Зокрема, у період з 24 лютого по 1 квітня 2022 року на території Волинської, Житомирської, Київської, Луганської, Львівської, Миколаївської, Рівненської, Харківської, Хмельницької областей під час бойових дій виникла низка пожеж на складах нафти і нафтопродуктів, спричинених потраплянням артилерійських снарядів та ракет. За інформацією, наданою територіальними органами ДСНС, зареєстровано 14 таких пожеж, до гасіння яких було задіяно особовий склад підрозділів ДСНС, близько 450 осіб, та 85 одиниць техніки. Ліквідація окремих пожеж через постійні обстріли не проводилася з огляду на смертельну небезпеку для життя залучених осіб.

Так, наприклад, 7 березня російські війська обстріляли склади зберігання нафтопродуктів ТОВ «Грандтермінал» у місті Житомирі, спричинивши пожежу, ліквідація якої тривала більше 40 годин (до гасіння залучалося з особового складу 42 особи та 7 одиниць техніки), та ТОВ «Нафтотермінал» у смт Черняхів Житомирської області, ліквідація якої тривала близько 10 годин (до гасіння залучалося з особового складу 22 особи та 5 одиниць техніки). Внаслідок обстрілу 22 березня виникла пожежа на складі нафти та нафтопродуктів ПрАТ «ЛИНІК» у місті Лисичанську Луганської області, гасіння якої не здійснювалося через постійні обстріли [1].

Наведені вище пожежі виникали в результаті зовнішнього механічного впливу, а саме – через влучення в резервуари з паливом артилерійських снарядів, ракет тощо. Таким чином, спрогнозувати потенційні загрози, наслідки впливу на динаміку розвитку пожежі та руйнування, а відповідно і заходи для запобігання таким випадкам є неможливим.

Унаслідок вогневого ураження резервуарні парки складів нафтопродуктів зазнають руйнувань, виникають масштабні пожежі, територія об’єктів забруднюється вибухонебезпечними предметами. Крім того, існує загроза завдання повторних ударів.

За цих обставин органи управління та пожежно-рятувальні підрозділи ДСНС повинні забезпечувати реагування на всі випадки пожеж, здійснювати оперативні дії відповідно до нормативно-правових актів з обов’язковим урахуванням особливостей оперативної обстановки в конкретний час на місці надзвичайних подій із максимально можливим дотриманням заходів безпеки для особового складу підрозділів ДСНС.

Нині вимоги щодо організації гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів регламентуються документами [2–3] з урахуванням довідкових матеріалів [4]. В них передбачається організація дій за призначенням у мирний час, але не враховуються екстремальні особливості гасіння пожеж у разі активних воєнних дій.

З огляду на зазначене сьогодні актуальною задачею є обґрунтування додаткових заходів до оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів, що сталися внаслідок артилерійських та ракетних обстрілів в умовах ведення бойових дій в Україні з урахуванням особливостей військового часу, які в подальшому слід викласти у відповідних методичних рекомендаціях для впровадження в практичну діяльність Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У процесі проведеного пошуку не виявлено джерел щодо досліджень організації оперативних дій під час гасіння складів нафти і нафтопродуктів

в умовах ведення бойових дій, окрім матеріалів опису гасіння таких пожеж, що сталися в Україні внаслідок обстрілів російськими військами у лютому – березні 2022 року.

Формулювання цілей досліджень. Метою цієї роботи є проведення аналізу кращих практик оперативних дій підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів, та розроблення методичних рекомендацій про порядок гасіння пожеж в умовах ведення бойових дій.

Об'єктом досліджень є оперативні дії пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів в умовах ведення бойових дій.

Предмет досліджень – вплив особливостей оперативної обстановки та динаміки розвитку пожежі після артилерійських та ракетних обстрілів складів нафти і нафтопродуктів на порядок дій пожежно-рятувальних підрозділів під час ліквідації таких пожеж.

Для досягнення поставленої мети необхідно провести аналіз нормативних документів, звітних матеріалів щодо виконання оперативних дій підрозділами ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів, які сталися внаслідок обстрілів, і за результатами аналітичних досліджень розробити методичні рекомендації щодо організації оперативних дій підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій з урахуванням вимог чинних нормативних документів та кращих практик гасіння таких пожеж.

Виклад основного матеріалу дослідження. Система організації та зміст дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту (далі – ОРС ЦЗ) під час гасіння пожеж в Україні регламентуються [2]. Оперативні дії під час гасіння пожеж – це організоване застосування сил і засобів пожежно-рятувальних підрозділів, спрямоване на рятування людей та гасіння пожеж. Вони передбачають: розвідку пожежі; рятування людей і евакуацію майна на пожежі; оперативне розгортання сил і засобів; гасіння пожежі; виконання спеціальних робіт; згортання сил і засобів; повернення до місця постійної дислокації.

У документі [2] визначено загальні задачі під час організації оперативних дій на пожежі та їх особливості під час гасіння пожеж на об'єктах різного функціонального призначення, зокрема і в резервуарних парках для зберігання легкозаймистих та горючих рідин (далі – ЛЗР (ГР)) та зріджених вуглеводнів, з урахуванням їх оперативно-тактичної характеристики та умов розвитку пожежі (погодні умови, температурний режим, відсутність протипожежного водопостачання, конструктивні особливості, наявність небезпечних речовин тощо).

З огляду на те, що пожежі складів нафти і нафтопродуктів здебільшого характеризуються швидким поширенням, складними процесами розвитку і ліквідовуються зі значними труднощами, дії щодо їх гасіння у резервуарах з нафтою і нафтопродуктами детально визначено у [3]. Згідно з цим нормативним актом передбачено загальні вимоги щодо гасіння пожеж у резервуарах, організацію роботи оперативного штабу на пожежі, нормативні інтенсивності подавання пінних засобів та інших вогнегасних речовин, охолодження резервуарів, підготовку і проведення пінної атаки, тактику гасіння пожеж з урахуванням обставин, які ускладнюють процес гасіння (утворення зон, до яких не можна подати піну, прогрівання рідини з утворенням гомотермічного шару більше 1 м, низька температура навколишнього середовища, одночасне горіння двох і більше резервуарів, одночасне горіння резервуара та нафтопродукту в обвалуванні), заходи безпеки та організаційно-підготовчі заходи щодо розроблення планів пожежогасіння,

підготовки особового складу, взаємодії зі службами об'єкта та населеного пункту.

Також у [3] містяться довідкові матеріали, зокрема щодо основних характеристик піноутворювачів, класифікації резервуарів, методика розрахунку сил і засобів для гасіння пожеж у резервуарах тощо, які впливають на тактику пожежогасіння.

Крім того, довідкові матеріали з питань організації гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів наведено у [4]. Визначено кількість водяних стволів для охолодження резервуара, що горить (залежно від його геометричних параметрів), та сусіднього; кількість генераторів піни для гасіння за видом палива у резервуарі; лінійну швидкість вигоряння та прогрівання за видом нафтопродуктів; розрахунковий час гасіння нафтопродуктів за видом та засобами подавання піни. Зазначене суттєво впливає на скорочення часу, необхідного для ухвалення рішень під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів. Водночас зазначені вище керівні документи та довідкові матеріали розроблялися у мирний час та не могли враховувати особливості організації оперативних дій підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж в умовах військової агресії.

Таким чином, перед підрозділами ДСНС постало питання, як саме здійснювати оперативні дії з гасіння пожеж в умовах ведення бойових дій, зберігаючи від ураження особовий склад, ухвалювати рішення щодо гасіння або не гасіння таких пожеж, не порушуючи вимоги чинних керівних документів з цього питання.

Порядок виконання органами управління та підрозділами Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту завдань за призначенням в особливих умовах, зокрема у населених пунктах і територіях, що потрапляють у зону постійних обстрілів під час збройного конфлікту, визначено у [5], в якому передбачаються загальні заходи для всіх етапів організації оперативних дій.

Так, під час організації заходів з оперативного реагування на пожежі в умовах бойових дій органи управління та керівний склад підрозділів ДСНС здійснюють постійний обмін інформацією з підрозділами Збройних Сил України, у тому числі територіальної оборони, правоохоронними органами, військовими адміністраціями та місцевими органами влади у визначених зонах відповідальності з питань підконтрольності населених пунктів і територій; загальної ситуації в населених пунктах і територіях; уточнення районів (місць) ведення постійних обстрілів та види озброєння, що ймовірно можуть бути застосовані (ракети, авіаційні та артилерійські засоби ураження, стрілецька зброя, мінування території); можливості залучення підрозділів ДСНС до виконання завдань за призначенням у населених пунктах і на територіях; уточнення безпечних маршрутів (основний і запасний) пересування підрозділів ДСНС до районів (місць) виконання завдань за призначенням; взаємодії підрозділів ДСНС з підрозділами Збройних Сил України, у тому числі територіальної оборони, з правоохоронними органами, військовими адміністраціями та місцевими органами влади під час реагування, зокрема на пожежі, та проведення інших невідкладних робіт із дотриманням особовим складом заходів безпеки та урахуванням ситуації, що склалася на місці події. Разом із тим у [5] не міститься інформація щодо особливостей організації оперативних дій під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів після ракетно-артилерійських обстрілів.

Результати аналізу звітних матеріалів щодо виконання оперативних дій підрозділами ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів унаслідок ракетно-артилерійських обстрілів свідчать, що рішення щодо залучення підрозділів ДСНС для гасіння таких пожеж ухвалювалося після надання інформації щодо оперативної обстановки підрозділами Збройних Сил України, правоохоронними органами, підрозділами

територіальної оборони та місцевими органами виконавчої влади й уточнення інформації щодо можливих повторних обстрілів і з'ясування безпечних маршрутів руху пожежно-рятувальних підрозділів до місця події.

Зокрема, враховуючи розвиток ситуації та небезпеку для особового складу, першочергово, для проведення розвідки, до місця пожежі скерували чергову зміну оперативно-координаційного центру або один оперативний розрахунок на автоцистерні, після чого ухвалили рішення щодо висування основних сил і засобів для гасіння. З метою мінімізації можливого ураження пожежно-рятувальної техніки та особового складу на шляху прямування між автомобілями дотримувалися безпечної дистанції – не менше ніж 100 метрів.

Із прибуттям підрозділів до місця події керівники гасіння пожеж проводили розвідку пожежі, встановлювали на місці проведення робіт наявність вибухонебезпечних предметів, що могли залишитися після обстрілів, визначали можливі укриття для особового складу на випадок повторних обстрілів.

Для управління силами і засобами утворювалися штаби на пожежі, необхідна кількість оперативних дільниць для охолодження резервуарів, гасіння нафтопродуктів у резервуарах та розлитих в обвалуванні, здійснювався постійний моніторинг обстановки на місці пожежі, контроль загрози повторних обстрілів, вживалися заходи щодо недопущення травмування особового складу, в тому числі від вибухонебезпечних уламків боєприпасів, що могли залишитися після обстрілів.

Основні зусилля пожежно-рятувальних підрозділів зосереджувалися на недопущенні подальшого неконтрольованого зростання площі пожежі та перекидання вогню на вцілілі резервуари шляхом інтенсивного їх охолодження та зниження інтенсивності горіння розлитих нафтопродуктів через подавання повітряно-механічної піни. Для локалізації розливів нафтопродуктів облаштовувалися штучні бар'єри, зокрема з використанням мішків із піском.

У разі загрози повторних обстрілів оперативні дії припинялися, особовий склад і техніка організовано відводилися в безпечне місце або ухвалювалося рішення про повернення до пунктів постійної дислокації.

У деяких випадках гасіння пожеж не проводилося через постійні обстріли та смертельну загрозу для особового складу.

За результатами проведених аналітичних досліджень [2–5], аналізу звітних матеріалів щодо виконання оперативних дій підрозділами ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів унаслідок ракетно-артилерійських обстрілів було визначено особливості їх організації за різних обставин в умовах ведення бойових дій, що не зазначені у цих документах: затримка виїзду сил і засобів ДСНС через обстріли території складу нафтопродуктів, можливість тимчасового призупинення оперативних дій під час гасіння пожежі для відведення й укриття особового складу внаслідок загрози обстрілу, брак тиску в мережі протипожежного водопроводу внаслідок ураження електричних і водопровідних мереж, забруднення території боєприпасами, що не вибухнули тощо.

З огляду на викладене вище автори роботи рекомендували такий порядок організації оперативних дій для підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів, що сталися внаслідок ракетно-артилерійських обстрілів.

Вирішальним (з урахуванням вимог [2]) напрямком оперативних дій на пожежі, що виникла на складах нафти і нафтопродуктів внаслідок ракетно-артилерійського обстрілу, слід вважати такий, на якому утворилася небезпека для людей, загроза вибуху, руйнування конструкцій, найбільш інтенсивне поширення вогню на поряд розташовані групи резервуарів, будівлі, споруди та на якому оперативні дії пожежно-рятувальних

підрозділів ДСНС у цей час можуть забезпечити успіх гасіння або локалізації пожежі [2].

Сили і засоби ДСНС у першочерговому порядку вводяться на вирішальному напрямку оперативних дій з урахуванням обстановки та загрози повторного обстрілу району розташування об'єкта.

У разі горіння нафтопродуктів у межах обвалування внаслідок масового руйнування резервуарів за недостатності сил і засобів слід основні зусилля пожежно-рятувальних підрозділів спрямовувати на захист сусідніх уцілілих резервуарів, що не горять.

Для захисту вцілілих резервуарів, що не горять, слід подавати потужні струмені води для їх охолодження та задіяти за наявності стаціонарні системи зрошування. Водночас варто забезпечити контрольоване вигоряння розлитих нафтопродуктів зі зруйнованих резервуарів у межах обвалування через подавання вогнегасних речовин з боку сусідніх уцілілих резервуарів для зменшення інтенсивності горіння і, як наслідок, зменшення теплового впливу на них.

У разі руйнування обвалування резервуара (групи резервуарів) та розтікання нафтопродуктів, що горять, за його межі необхідно організувати облаштування додаткових обвалувань та спрямовувальних валів для локалізації поширення розливу чи відведення його у безпечне місце.

Для виконання зазначених інженерних робіт слід задіяти об'єктові сили і засоби та відповідні формування цивільного захисту.

Основні зусилля пожежно-рятувальних підрозділів слід зосередити як на захисті непошкоджених резервуарів, що не горять, так і на захисті сил та засобів, задіяних до проведення інженерних робіт з облаштування додаткових обвалувань та спрямовувальних валів.

У цьому випадку локалізувати пожежу зазвичай можливо через забезпечення контрольованого вигоряння розлитих нафтопродуктів за допомоги подавання вогнегасних речовин з боку сусідніх уцілілих резервуарів.

У разі наявності достатньої кількості сил і засобів та впевненості у досягненні результатів оперативних дій слід підготувати та провести пінну атаку для гасіння нафтопродуктів в обвалуванні, а також у незруйнованих резервуарах, що горять.

Якщо на під'їзних коліях та зливно-наливних естакадах складу нафтопродуктів знаходяться залізничні цистерни, необхідно організувати їх відведення за допомогою маневрових локомотивів у безпечне місце за межами зони ураження.

У випадку горіння залізничних цистерн (після їх виведення з території складу) необхідно організувати їх розчеплення та відведення у безпечне місце тих, що не горять.

Для локалізації місць розливу нафтопродуктів необхідно організувати їх обвалування та облаштування спрямовувальних валів для відведення розлитих нафтопродуктів у безпечне місце.

За наявності достатньої кількості сил і засобів організовується гасіння цистерн та розливу нафтопродуктів. У разі недостатньої кількості сил і засобів основні зусилля зосереджуються на забезпеченні контрольованого вигоряння нафтопродуктів.

Якщо за результатом оцінки параметрів пожежі виявлено недостатню кількість сил та засобів для її ліквідації, слід повідомити про це оперативно-координаційний центр (пункт зв'язку підрозділу) ДСНС та організувати безпечну локалізацію пожежі (охолодження резервуара, що горить, і суміжних із ним) без організації пінної атаки, а також:

- вжити заходів щодо евакуації адміністративного персоналу та персоналу, який не може бути залучений до ліквідації пожежі, до безпечного місця;
- вжити заходів щодо припинення будь-яких технологічних операцій з паливом для зменшення ризиків

виникнення додаткових аварійних ситуацій;

- розглянути можливість організації створення додаткового обвалування території, створення штучного бар'єра (мішків із піском) або організації інших можливих заходів, які спрямовані на обмеження поширення пожежі за межі резервуарного парку спільно із технічним персоналом та можливістю залучення їх робочої техніки;

- розглянути можливість із технічним персоналом нафтобази здійснення аварійного зливання палива в інші безпечні ємності, відкачування ЛЗР (ГР) із резервуарів і заповнення їх водою чи парою, організувати відведення мобільної техніки (бензовозів, залізничних цистерн тощо) за межі небезпечної зони нафтобази.

Під час обстрілу або загрози повторних ракетно-артилерійських обстрілів району розташування об'єкта, якщо існує небезпека особовому складу, оперативні дії з гасіння пожеж на складах нафтопродуктів не проводяться. Особовий склад і техніка відводяться у безпечне місце. Відновлення оперативних дій здійснюється після припинення або мінімізації загрози для особового складу.

Висновки та напрями подальших досліджень. Під час гасіння пожеж на складах нафти та нафтопродуктів, що сталися внаслідок зовнішнього впливу бойових засобів ураження, необхідно враховувати ряд додаткових чинників, а саме:

- можливість повторних обстрілів сусідніх резервуарів з нафтопродуктами та місць дислокації сил і засобів ДСНС;

- можливість одночасного пошкодження та горіння декількох резервуарів, у тому числі розосереджених, або всього складу нафтопродуктів;

- затримка виїзду сил і засобів ДСНС у зв'язку із обстрілами території складу нафтопродуктів;

- можливість тимчасового призупинення оперативних дій під час гасіння пожежі для відведення та укриття особового складу внаслідок загрози обстрілу;

- нестача тиску в мережі протипожежного водопроводу через ураження електричних і водопровідних мереж, пошкодження насосного обладнання;

- можливе руйнування пожежних водойм і резервуарів із запасом води для пожежогасіння та місць зберігання запасу піноутворювача;

- забруднення території боєприпасами, що не вибухнули, та їх вибухонебезпечними уламками;

- можлива відсутність обслуговуючого персоналу на складах нафтопродуктів через загрозу обстрілу або їх укриття у захисних спорудах.

За результатами проведених аналітичних досліджень з урахуванням практичного досвіду пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафти і нафтопродуктів унаслідок ракетно-артилерійських обстрілів в умовах ведення бойових дій ІДУ НД ЦЗ спільно з ДСНС розробили відповідні Методичні рекомендації [6] для подальшого впровадження в практичну діяльність Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ніжник В. В., Климась Р. В., Одинець А. В. Гасіння пожеж на складах нафти та нафтопродуктів в умовах ведення бойових дій : зб. матер. доп. учасн. *XIII Міжнар. наук.-практ. конф*. Черкаси : ЧІПБ, 2022. С. 30–32.
2. Про затвердження Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж: наказ МВС України від 26.04.2018 р. № 340. *Офіційний вісник України.* 2018. № 57. Ст. 2000.
3. Про затвердження Інструкції щодо гасіння пожеж у резервуарах із нафтою та нафтопродуктами : наказ МНС України від 16.02.2004 р. № 75 (НАПБ 05.035-2004). URL : https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files (дата звернення : 10.05.2022).
4. Довідник керівника гасіння пожежі / за заг. ред. В. С. Кропивницького. Київ : Літера-друк, 2016. 320 с.
5. Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту : наказ МВС України від 26.04.2018 р. № 340. *Офіційний вісник України*. 2018. № 57. Ст. 2000.

6. Методичні рекомендації щодо організації оперативних дій підрозділів ДСНС під час гасіння пожеж на складах нафтопродуктів, що сталися внаслідок обстрілів в умовах ведення бойових дій : методичні рекомендації; за окремим дорученням ДСНС від 31.05.2022 р. № В-269. С. 15.

REFERENCES

1. Nizhnyk, V. V., Klymas, R. V., Odynets, A. V. Hasinnia pozhezh na skladakh nafty ta naftoproduktiv v umovakh vedennia boiovykh dii: zb. materialiv dop. uchasn. XIII Mizhnar. nauk.-prakt. konf. Cherkasy : ChIPB, 2022. S. 30–32. [In Ukrainian].
2. Statut dii orhaniv upravlinnia ta pidrozdiliv Operatyvno-riatuvalnoi sluzhby tsyvilnoho zakhystu pid chas hasinnia pozhezh: zatv. nakazom Min-va vnutrishnikh sprav Ukrainy vid 26.04.2018 № 340 // zareiestrovano v Ministerstvi yustytsii Ukrainy 10 lypnia 2018 r. za № 802/32254. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy, 2018. № 57. St. 2000. [In Ukrainian].
3. Instruktsiia shchodo hasinnia pozhezh u rezervuarakh iz naftoiu ta naftoproduktamy : zatverdzhena nakazom MNS Ukrainy vid 16.02.2004 № 75 (NAPB 05.035-2004) [In Ukrainian].
4. Dovidnyk kerivnyka hasinnia pozhezhi/za zah. red. V. S. Kropyvnytskoho. Kyiv : TOV «Litera-druk», 2016. 320 s. [In Ukrainian].
5. Statut dii u nadzvychainykh sytuatsiiakh orhaniv upravlinnia ta pidrozdiliv Operatyvno-riatuvalnoi sluzhby tsyvilnoho zakhystu : zatv. nakazom Min-va vnutrishnikh sprav Ukrainy vid 26.04.2018 № 340 // zareiestrovano v Ministerstvi yustytsii Ukrainy 10 lypnia 2018 r. za № 802/32253. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy, 2018. № 57. St. 2000 [In Ukrainian].

JUSTIFICATION OF ADDITIONAL MEASURES FOR OPERATIONAL ACTIONS DURING FIRE EXTINGUISHING IN PETROLEUM PRODUCTS WAREHOUSES IN CONDITIONS OF COMBAT

A. Odinets, V. Nizhnyk, O. Sizikov, Yu. Feshchuk, Ya. Ballo, R. Klymas, O. Zhikharev

Institute of Public Administration and Research in Civil Protection, Ukraine

KEYWORDS:

firefighting; operational actions of SESU peculiarities of the situation; fires in oil and oil products warehouses in the conditions of hostilities

ANNOTATION

Analytical studies of current regulations governing the organization of operational actions for firefighting in oil and oil depots and the need to improve them, taking into account the peculiarities of firefighting in areas of constant shelling and after them, the possible situation after the shelling. An analysis of the operational actions of government agencies and fire and rescue units during firefighting in oil depots and oil products caused by rocket and artillery shelling by Russian troops on the involvement of SESU in the assigned tasks, taking into account maximum compliance with regulatory requirements. acts and safety measures for firefighters. Additional measures taken during the organization of firefighting due to external influences of weapons are analyzed, as well as identified factors that complicate the suppression of such fires in a dynamic change of circumstances. The need to take into account when extinguishing fires in oil and oil products a number of existing or possible additional potential threats related to shelling or their consequences, such as lack of pressure in the network due to damage to electrical and water networks, damage to pumping equipment, contamination of munitions , lack of maintenance personnel at the fire site, the possibility of re-firing, simultaneous damage to several tanks or the entire composition of petroleum products, the destruction of fire reservoirs and storage areas of the foaming agent, etc. The list of additional measures for each of the stages of organization of operational actions of management bodies and fire and rescue units during firefighting on the territory of oil and oil products warehouses is determined. The necessity of development of methodical recommendations taking into account the gained practical experience on the organization of operative actions of SESU during fire extinguishing in warehouses of oil and oil products which have occurred as a result of attacks in the conditions of conducting combat operations is substantiated.