



Ukrainian Journal of Natural Sciences
№ 14
Український журнал природничих наук
№ 14

ISSN: 2786-6335 print
ISSN: 2786-6343 online

УДК 636.74:636.083
DOI <https://doi.org/10.32782/naturaljournal.14.2025.6>

БІОЛОГІЧНІ ТА ПОВЕДІНКОВІ ОСОБЛИВОСТІ РЯТУВАЛЬНО-ПОШУКОВИХ СОБАК

В. Ю. Мамченко¹

У статті розглянуто біологічні та поведінкові особливості рятувально-пошукових собак, які відіграють важливу роль у виявленні постраждалих під завалами природного або техногенного пошкодження. Зростання значення цих тварин у рятувальних операціях зумовлене їхньою здатністю до швидкого й ефективного пошуку, що значно перевищує можливості професійних рятувальників: одна тренувана собака здатна обстежити площу, яку зазвичай досліджують 20–30 осіб. Метою оглядової роботи є аналіз біологічних механізмів, що забезпечують високу ефективність пошукової діяльності собак, а також характеристика поведінкових якостей, які формуються в процесі спеціалізованої підготовки.

Основною біологічною перевагою собак є надзвичайно розвинений нюховий епітелій (до 300 мільйонів рецепторів), що в сотні разів перевищує аналогічні показники людини. Завдяки цьому собаки здатні виявляти запах живої людини навіть у складних умовах: крізь товщу снігу (до 5 м), ґрунту чи бетону. Собаки здатні розрізняти індивідуальний запах людини, який формується на основі генетичних особливостей, зокрема комплексу головної гістосумісності (МНС). Водночас на характер запаху тіла людини можуть впливати зовнішні чинники – харчування, стан шкіри, мікробіом, використання косметичних засобів, тоді як базовий запах залишається стабільним. Високий рівень сенсорної чутливості пошукових собак корелюється із психологічною стійкістю, мотивацією до пошуку та здатністю до тісної співпраці з кінологом.

Ефективність роботи собаки на завалі залежить не лише від її нюхових здібностей, а й від спеціального набору поведінкових та психофізіологічних характеристик, які формуються під час тренувань. Популярними породами для рятувально-пошукової діяльності є німецька вівчарка, бельгійський малінуа та лабрадор. Особлива увага приділяється значенню «золотої години» – критичного періоду для порятунку життя, коли швидкість і точність виявлення постраждалих мають вирішальне значення. Успішне застосування собак у таких умовах базується на поєднанні біологічних, поведінкових і тактико-оперативних чинників.

Ключові слова: біологічні особливості, рятувально-пошукові собаки, кінологічна підготовка, ефективність роботи службових собак, техногенні завали.

¹ кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
доцент кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи
(Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир)
e-mail: 79mamchenko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7208-6363

BIOLOGICAL AND BEHAVIORAL FEATURES OF SEARCH AND RESCUE DOGS

V. Yu. Mamchenko

The article examines the biological and behavioral features of rescue and search dogs, which play an important role in identifying victims under natural or man-made rubble. The growing importance of these animals in rescue operations is due to their ability to quickly and effectively search, which significantly exceeds the capabilities of professional rescuers: one trained dog is able to examine an area that is usually examined by 20–30 people. The purpose of the review is to analyze the biological mechanisms that ensure the high efficiency of search activities of dogs, as well as the characteristics of behavioral qualities that are formed in the process of specialized training. The main biological advantage of dogs is an extremely developed olfactory epithelium (up to 300 million receptors), which is hundreds of times higher than similar indicators in humans. Thanks to this, dogs are able to detect the smell of a living person even in difficult conditions: through a layer of snow (up to 5 m), soil or concrete. Dogs are able to distinguish the individual smell of a person, which is formed on the basis of genetic characteristics, in particular the major histocompatibility complex (MHC). At the same time, the nature of a person's body odor can be influenced by external factors – nutrition, skin condition, microbiome, use of cosmetics, while the basic odor remains stable. The high level of sensory sensitivity of search dogs is correlated with psychological resilience, motivation to search and the ability to work closely with a dog handler.

The effectiveness of a dog's work in a blockage depends not only on its olfactory abilities, but also on a specific set of behavioral and psychophysiological characteristics that are formed during training. Popular breeds for search and rescue activities are the German Shepherd, Belgian Malinois and Labrador. Special attention is paid to the importance of the "golden hour" – a critical period for saving lives, when the speed and accuracy of identifying victims are crucial. The successful use of dogs in such conditions is based on a combination of biological, behavioral, and tactical-operational factors.

Key words: biological characteristics, search and rescue dogs, canine training, work efficiency of service dogs, man-made blockages.

Вступ

У контексті стрімкого зростання кількості природних і техногенних катастроф, зокрема землетрусів, промислових аварій, а також руйнувань, спричинених воєнними діями, особливої актуальності набуває проблема оперативного виявлення та порятунку постраждалих. Одним із критично важливих чинників, що визначає ефективність рятувальних заходів, є часовий інтервал. За даними клінічної медицини, ймовірність виживання осіб, які опинилися під завалами, суттєво знижується після завершення так званої золоті години (перші 60 хвилин) і критично падає протягом наступних 24–48 годин (Ящук, 2022).

У складних посткатастрофічних умовах традиційні методи пошуку, що базуються на візуальному обстеженні території або застосуванні важкої техніки, часто виявляються недостатньо ефективними та створюють додаткові ризики для рятувального персоналу. Техногенні завали являють собою складні багатокомпонентні структури, сформовані з фрагментів бетону, металевих елементів, ґрунту та побутових матеріалів, що ускладнює доступ до постраждалих. Візуальний контакт із людиною, яка

перебуває під завалами, зазвичай відсутній, а використання механізованих засобів може призвести до вторинного обвалення конструкцій. Процес ручного розбирання таких завалів є тривалим, фізично виснажливим і потребує значних ресурсів, що додатково обмежує оперативність рятувальних дій.

Актуальність аналізу інформаційних джерел щодо біологічних і поведінкових особливостей рятувально-пошукових собак зумовлена зростаючою потребою в ефективних засобах оперативного реагування на надзвичайні ситуації природного та техногенного характеру. У контексті глобального зростання кількості катастроф, зокрема землетрусів, зсувів, вибухів і терористичних актів, використання спеціально навчених собак набуває особливого значення. Їхня здатність до швидкого виявлення постраждалих під завалами, у снігових лавинах або в умовах обмеженої видимості робить їх незамінними учасниками рятувальних операцій.

Систематичний аналіз наукових і прикладних джерел дає змогу узагальнити сучасні уявлення щодо анатомо-фізіологічних особливостей сенсорних систем собак, зокрема нюхової, а також про поведінкові

характеристики, що визначають їхню ефективність у пошуковій діяльності. Вивчення чинників, які впливають на формування навичок, стресостійкості, мотивацію та взаємодію з кінологом, є критично важливим для вдосконалення методів підготовки рятувально-пошукових пар.

Крім того, аналіз літератури сприяє виявленню прогалин у знаннях, порівнянню підходів до дресирування в різних країнах, а також інтеграції новітніх досягнень з етології, нейрофізіології та ветеринарної медицини в практику підготовки службових собак. Це створює підґрунтя для підвищення ефективності рятувальних заходів, особливо в межах «золотої години», коли своєчасне виявлення постраждалих є вирішальним для збереження життя.

Метою оглядової статті було проаналізувати на основі літературних джерел біологічні та поведінкові особливості рятувально-пошукових собак.

Основними завданнями є: опис біологічних і поведінкових передумов ефективного використання собак у рятувальних операціях; систематизація методик спеціалізованої підготовки собак-рятувальників пошукової служби; аналіз тактики застосування кінологічних підрозділів у структурі рятувальних операцій; окреслення основних проблем і перспектив розвитку кінологічних служб в умовах сучасних викликів: ведення пошуково-рятувальних робіт у зонах бойових дій, масштабних техногенних аварій та стихійних лих (повені, пожежі, зсуви).

Матеріал та методи

Матеріалом для проведення досліджень були: накази МНС України № 597 (11.07.2018), № 234 (26.03.2018), № 765ДСК (29.07.2002), № 480 (09.06.2025); FEMA Search and Rescue Dog Training Manual (FEMA, 2018); річні звіти ДСНС про роботу кінологічних підрозділів (2022–2023); наукові статті про нюхову систему собак; дані з воєнних рятувальних операцій.

У статті використовували методи аналізу сучасних даних щодо використання собак у рятувально-пошукових операціях (РПО), синтезу даних з акцентом на виявлення ключових факторів ефективності, проблем і перспектив розвитку кінологічної служби в рятувальних операціях.

Результати та їх обговорення

*Біологічні передумови залучення тварин виду *Canis lupus familiaris*.* Головною біологічною особливістю, яка робить собак незамінними у рятувально-пошуковій роботі,

є надзвичайно розвинена нюхова система (Kokocińska-Kusiak et al., 2021).

Собаки здатні виявляти та розрізняти широкий спектр запахів навіть за надзвичайно низьких концентрацій. Згідно з даними, їхній нюх дає змогу виявити наявність однієї молекули пахучої речовини в одному літрі повітря або одному мілілітрі рідини (Kokocińska-Kusiak et al., 2021). Така надзвичайна чутливість обумовлена специфікою анатомічної будови та фізіологічних механізмів нюхової системи собак.

Кількість нюхових рецепторів у собак варіює залежно від породи – від приблизно 125 мільйонів до 300 мільйонів, причому найвищі показники спостерігаються у таких порід, як бладгаунд та німецька вівчарка. Це забезпечує здатність до високоточної диференціації запахових сигналів (Kokocińska-Kusiak et al., 2021).

Площа нюхового епітелію у собак може сягати 150 см², що суттєво перевищує аналогічний показник у людини (2,5–4 см²) (Kokocińska-Kusiak et al., 2021). Збільшена площа рецепторної поверхні сприяє ефективнішому захопленню й обробці молекул пахучих речовин (Косенко, 2023).

У собак анатомічно розмежовані механізми газообміну та нюхання (ольфакції) (Kokocińska-Kusiak et al., 2021). Під час інспірації (вдиху) повітряний потік диференціюється: основна фракція прямує до нижніх дихальних шляхів для респіраторної функції, тоді як спеціалізований повітряний струмінь через складчасті структури носових раковин (конх) безпосередньо досягає нюхового епітелію. Анатомічна будова носової порожнини собак забезпечує функціональне розділення потоків повітря, що надходить під час вдиху (Kokocińska-Kusiak et al., 2021).

Для інтенсифікації нюхової діяльності собака виконує серію швидких, коротких вдихів із частотою до 5–7 циклів за секунду (Євстафієва і Бучковська, 2021а). Такий ритм сприяє активній циркуляції повітря в нюховій зоні, підвищує концентрацію пахучих речовин на рецепторній поверхні та дає можливість тварині здійснювати триангуляцію джерела запаху, тобто визначати його просторове розташування (Kokocińska-Kusiak et al., 2021).

У процесі підготовки до пошуково-тренувальних робіт собак навчають виявляти ароматний «конус» або «шлейф» запаху живої людини (FEMA ..., 2018). Запах людини являє собою складну суміш тисяч летких органіч-

них сполук, які постійно виділяються через шкіру, потовиділення, дихання та метаболічні процеси (зокрема, продукти розпаду) (Басай і Кириченко, 2002; Косенко, 2023).

Собаки здатні розрізняти індивідуальний запах людини, який, згідно із сучасними уявленнями, має генетичну детермінацію (Юсупов та ін., 2023а). Кожна спеціально навчена собака здатна виявляти запах людини навіть за складних умов (Barletta, 2019).

Зокрема, окремі породи, спеціалізовані на пошуково-рятувальних роботах, можуть виявляти запах людини крізь товщу снігу (наприклад, лавинні собаки – до 5 метрів) або в умовах техногенних завалів, ефективно диференціюючи запах людини від запахів тварин (Beebe et al., 2016).

Стандартом для службового використання є міцний або міцно-сухий тип конституції, що характеризується гармонійною будовою тіла, добре розвиненою мускулатурою та витривалістю (Браташ та ін., 2007). Для забезпечення ефективної роботи собаки у службових умовах необхідним є сильний, врівноважений і рухливий тип вищої нервової діяльності (Кузнецов, 2023). Представники цього типу демонструють високу стресостійкість, стабільну поведінкову реакцію на зовнішні подразники, зокрема гучні звуки (Приходько та ін., 2023; Кузнецов, 2023), а також добре піддаються дресируванню, швидко засвоюють навички та чітко виконують команди (Виноград, 2011).

Порівняльна характеристика порід службових собак. Породи службових собак відрізняються фізіологічними, біологічними особливостями, які дають змогу розвивати їх службові функції та використовувати в рятувальних роботах (Рувін, 1999; Яценко, 2022).

Німецька вівчарка: собака середньо-великого розміру, міцної, мускулистої статури; з високою витривалістю, працездатністю; тип ВНД врівноважений, з яскраво вираженим захисним інстинктом. Службові функції: використовується в поліції, армії, рятувальних службах, як собака-поводир (Укрінформ, 2025).

Лабрадор-ретривер: велика, мускулиста собака з міцною статуєю, короткою подвійною шерстю та характерним «хвостом видри»; має природну схильність до води, м'яку хватку пащі та схильність до ожиріння; доброзичлива, енергійна, розумна, легко піддається дресируванню. Службові

функції: водний рятувальник, пошукова собака, собака-терапевт, поводитир (Юсупов та ін., 2023b).

Бельгійська вівчарка (малінуа): тварини середнього розміру, сухого та міцного типу конституції, з короткою шерстю; швидкі та витривалі, спритні, з тривалою працездатністю, здатні самостійно приймати рішення (Євстафієва і Бучковська, 2021b). Службові функції: робота в поліції, пошуково-рятувальних службах, на митниці, в охороні та армії (Косенко, 2023).

Сенбернар: великі, масивні собаки із широкою головою та потужним корпусом; існують довгошерсті та короткошерсті різновиди; характеризуються значною вагою, повільними темпами росту (до 2–3 років); тип ВНД – врівноважений, характер доброзичливий. Службові функції: гірський рятувальник, собака-компаньйон (Barletta, 2019).

Ньюфаундленд: собака великого розміру з масивним скелетом, довгою густою водонепроникною шерстю; характерними анатомо-фізіологічними ознаками є наявність міжпальцевих перетинок, добре розвинені легені та вроджена здатність до плавання; спокійна, смілива, доброзичлива, вірна (Потушинська і Жданова, 2014). Службові функції: водний рятувальник (Селюков, 2020).

Службові собаки навчаються різних способів сигналізації про виявлення людини (FEMA ..., 2018). Залежно від умов роботи та спеціалізації вони можуть демонструвати одну з таких поведінкових моделей:

- Локалізаційна індикація – собака зупиняється безпосередньо на місці знахідки та голосно гавкає, привертаючи увагу кінолога (FEMA ..., 2018).

- Пошуково-провідникова поведінка – після виявлення джерела запаху собака повертається до кінолога та веде його до місця знахідки (характерно для лавинних собак) (Training..., 2012).

- Стійка з голосовим сигналом – тварина фіксує положення тіла в напрямку джерела запаху та подає голосовий сигнал (FEMA ..., 2018).

Невід'ємною рисою ефективної службової собаки є відсутність страху перед незнайомими об'єктами, людьми, різкими звуками та нестабільними або складними поверхнями. Така поведінкова стійкість є критично важливою для роботи в екстремальних умовах.

Особливості професійної підготовки службових собак. Спеціалізована підготовка

є ключовим етапом формування цілеспрямованої пошукової поведінки у службових собак, під час якого їхній природний нюх трансформується у високоточний інструмент для виявлення джерел запаху (Training ..., 2012). У роботі на завалах розрізняють два основні, принципово різні напрями тренувань, що ґрунтуються на типі запаху, який має бути виявлений (FEMA ..., 2018; Martin et al., 2020).

1. Пошук живих людей (Live Find Dogs). Пріоритетний напрям у перші дні після надзвичайної ситуації та спрямований на виявлення живих, заблокованих постраждалих (Наказ ..., 2018а). Собаки навчаються ідентифікувати специфічний запах живої людини – складну суміш летких органічних сполук, що виділяються з потом, диханням та через шкірні покриви, – і водночас ігнорувати сторонні запахи, зокрема запахи розкладання або тваринного походження (Косенко, 2023).

Ключовим елементом тренувального процесу є робота з фігурантом (тренером або асистентом), який імітує постраждалого, перебуваючи в завалах, під конструктивними елементами або в обмежених просторах (Training..., 2012; Dickinson & Feuerbacher, 2025). Поступово ускладнюються умови приховування (збільшення глибини завалу, кількості перешкод, дистанції до джерела запаху), що стимулює концентрацію уваги й активність пошукової поведінки собаки (FEMA ..., 2018).

Після виявлення джерела запаху собака повинна чітко сигналізувати про знахідку, використовуючи заздалегідь сформовану умовну поведінкову реакцію. Найпоширенішим і водночас найбезпечнішим способом індикації на завалах є локалізаційний гавкіт – собака інтенсивно гавкає безпосередньо біля місця виявлення запаху, не залишаючи його (FEMA ..., 2018). Інші форми сигналізації, зокрема повернення до кінолога з подальшим приведенням до місця знахідки, можуть застосовуватися як додаткові. Проте на нестабільних або потенційно небезпечних завалах така поведінка вважається менш бажаною, оскільки пересування собаки може спричинити обвал конструкцій. У таких випадках альтернативні сигнали використовуються обмежено або лише після первинної індикації гавкотом.

2. Пошук тіл (Cadaver Dogs). Цей напрям підготовки є окремим, високоспеціалізованим і психологічно складним, оскільки застосовується у випадках, коли надія на

виявлення живих осіб вичерпана, а також для пошуку жертв кримінальних злочинів або військових дій (Martin et al., 2020; Селюков, 2023).

Собаки навчаються виявляти запах продуктів розкладу людських тканин. Цей запах якісно відрізняється від запаху живої людини, оскільки формується внаслідок мікробіологічних процесів і супроводжується виділенням специфічних хімічних сполук, зокрема путресцину та кадаверину (Martin et al., 2020).

Тренування здійснюється із застосуванням спеціально підготовлених матеріалів, які імітують або містять запах людських останків (Афанасьєв і Серховець, 2015). У різних країнах використовуються різні підходи: від анатомічних зразків до синтетичних аналогів або медичних відходів (Фурман та ін., 2016; Martin et al., 2020).

Собака, навчена на пошук живих осіб, не повинна залучатися до пошуку тіл загиблих, і навпаки (Training ..., 2012). Змішування цих завдань створює так званий конфлікт запахів, що може призвести до зниження точності пошуку та втрати мотивації у тварини (Training ..., 2012; Martin et al., 2020).

Для собак, спеціалізованих на виявленні людських останків (Cadaver Dogs), характерна пасивна форма індикації, що дає змогу уникнути пошкодження тендітних біологічних матеріалів та зберегти цілісність місця події – це особливо важливо в криміналістичних розслідуваннях (Martin et al., 2020). Найпоширенішими формами сигналу є: лежання – собака тихо лягає у місці локалізації запаху; сидіння – собака сідає, після чого кінолог позначає місце для подальшого обстеження (FEMA ..., 2018).

Обидва напрями – пошук живих осіб та тіл загиблих – вимагають регулярних, реалістичних тренувань у максимально наближених до реальних умов завалів. Це критично важливо для забезпечення високої точності, надійності й оперативності роботи (Наказ..., 2018b).

Саме в екстремальних умовах надзвичайних ситуацій пошуково-рятувальні собаки демонструють найвищу ефективність, поєднуючи фізичну витривалість, нюхову чутливість та адаптивну поведінку (Greatbatch et al., 2015).

Тактика застосування кінологічних підрозділів у структурі рятувальних операцій. Застосування собак у рятувальних операціях має глибокі історичні корені, що беруть початок із практики пошуку людей, які

потрапили під снігові лавини. Класичним прикладом є використання собак породи сенбернар у гірських рятувальних службах (Цвігун та ін., 2020).

У сучасній практиці кінологічні підрозділи є невід'ємною складовою діяльності Міжнародної пошуково-рятувальної консультативної групи (INSARAG) при Організації Об'єднаних Націй, а також національних рятувальних служб у багатьох країнах світу (FEMA ..., 2018). В Україні кінологічні підрозділи Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) поряд із волонтерськими організаціями систематично залучаються до ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, включно з військовими обстрілами. Це підкреслює високу практичну значущість та ефективність їхньої роботи (Кінологічний..., 2023; Селюков, 2023).

Важливість оперативного й ефективного виявлення постраждалих у межах так званої золоті години (або золотого часу виживання) зумовлена трьома ключовими факторами: медичним, тактичним і психологічним (FEMA, 2018).

1. Медичний фактор: максимізація шансів на виживання. Поняття «золоті години» описує критичний період, що настає безпосередньо після отримання травми (зокрема, внаслідок обвалу, землетрусу чи іншої надзвичайної ситуації), протягом якого надання невідкладної медичної допомоги є найбільш ефективним. Своєчасне виявлення й евакуація постраждалих з-під завалів, а також оперативне надання кваліфікованої медичної допомоги є вирішальними чинниками, що суттєво підвищують імовірність виживання (Селюков, 2023). Швидке реагування дає змогу запобігти або мінімізувати розвиток травматичного шоку, масивної крововтрати та гіпотермії – основних причин летальних випадків у зоні завалів.

2. Тактичний фактор: стан завалу. Перші години після катастрофи вважаються найбільш сприятливими для проведення пошуково-рятувальних робіт з погляду структури завалу та загальних умов доступу (Наказ..., 2002). Попри наявні ризики, у цей період завал зазвичай є відносно нестабільним і ще не зазнав впливу зовнішніх чинників, як-от атмосферні опади, вторинні обвали чи техногенні зміни. Це створює умови для більш ефективної роботи рятувальників і службових собак. Запах живої людини, який є мішенню для пошукових собак, має найвищу концентрацію та чіткість саме в перші

години після події. Із часом леткі органічні сполуки, що формують індивідуальний запах, розсіюються, змішуються із запахами будівельних матеріалів, ґрунту, палива й інших домішок, що значно ускладнює ідентифікацію джерела запаху (Косенко, 2023).

3. Психологічний фактор. Швидкий початок пошуково-рятувальної операції та оперативне виявлення перших постраждалих має критичне значення для психологічного стану як самих постраждалих, так і рятувальників. У перші години після катастрофи своєчасне виявлення ознак життя сприяє зниженню рівня тривоги, підтримує мотивацію рятувальних команд і формує надію на успішне завершення операції (Євсюков, 2007; Миронець і Тимченко, 2008). У цьому контексті роль пошуково-рятувальних собак на початковому етапі полягає у максимально швидкому первинному обстеженні великих площ завалу з метою негайної локалізації постраждалих. Це дає змогу оперативно визначити пріоритетні ділянки для подальших рятувальних дій, що відповідає концепції «золоті години» виживання (Greatbatch et al., 2015).

Проблема обмеженості людських сенсорних і фізичних можливостей у пошуку постраждалих під завалами є одним із ключових аргументів на користь залучення пошуково-рятувальних собак (Потушинська і Жданова, 2014). Ця обмеженість проявляється в кількох критичних аспектах:

1. Нюхова чутливість. Людський нюх є надзвичайно неефективним для виявлення запаху живої людини, заблокованої під товщею бетону, металу чи ґрунту. Натомість собаки здатні розпізнавати запахи в концентраціях, які є недоступними для людини (Kokocińska-Kusiak et al., 2021).

2. Акустичне сприйняття. Людський слух не здатен ідентифікувати слабкі звуки, як-от стогін або дихання, на великій відстані чи крізь багатошарові перешкоди, що значно обмежує ефективність аудіального пошуку.

3. Візуальні обмеження. У більшості випадків потенційні місця перебування постраждалих на завалах є прихованими. Людина-рятувальник має доступ лише до поверхневих шарів, що суттєво знижує імовірність виявлення заблокованих осіб без допомоги спеціалізованих засобів (Потушинська і Жданова, 2014).

Таким чином, службові собаки компенсують критичні сенсорні обмеження людини, забезпечуючи високу ефективність пошуку

в умовах обмеженої видимості, акустичної ізоляції та складної структури завалу.

Ще одним важливим моментом під час проведення пошукових і рятувальних робіт є обмеження простору та доступу. Завали, що утворюються внаслідок катастроф, часто містять вузькі щілини, порожнини та нестабільні конструктивні елементи, проникнення в які є небезпечним або фізично неможливим для людини-рятувальника. Завдяки компактним розмірам, гнучкості та високій маневровості службові собаки здатні ефективно обстежувати такі важкодоступні ділянки (Іванов, 2022). Крім того, людина змушена проводити обстеження завалу повільно та методично, що потребує значних часових ресурсів. Натомість собака, орієнтуючись на повітряні потоки, здатна швидко сканувати великі площі з метою первинної локалізації джерел запаху, що значно прискорює процес пошуку (Greatbatch et al., 2015).

Варто зауважити, що під час рятувально-пошукових заходів постійно існує ризик вторинного обвалу. Працюючи на завалі, рятувальники ризикують травмуватися від гострих уламків або потрапити під вторинний обвал. Залучення собак мінімізує ризик для людей на етапі первинної розвідки (Наказ ..., 2025). Тривала робота в екстремальних умовах, під психологічним тиском і фізичним навантаженням, швидко виснажує людські ресурси. Застосування пошуково-рятувальних собак дає змогу нівелювати обмеження людських можливостей під час пошукових операцій.

В умовах збройної агресії та систематичних руйнувань об'єктів цивільної інфраструктури, зокрема на території України, пошуково-рятувальні собаки, як-от бельгійська вівчарка малінуа та німецька вівчарка, відіграють ключову роль у швидкому виявленні ознак життя під завалами. Висока фізична витривалість, сенсорна чутливість і здатність до роботи в екстремальних умовах роблять собак незамінним інструментом у складі рятувальних підрозділів, особливо в перші години після обстрілів або техногенних катастроф (Суспільне..., 2022; Селюков, 2023).

Тактика застосування пошуково-рятувальних собак на завалі (Rubble Search). Ефективність кінологічного підрозділу на місці значною мірою залежить від роботи, яка враховує особливості запаху, середовища та технічні можливості (Наказ..., 2025). Зокрема, запахові молекули, що виді-

ляються постраждалим, піднімаються вгору або виходять на поверхню завалу через найдрібніші мікротріщини, щілини та пори в будівельних матеріалах (бетон, ґрунт) (Косенко, 2023). На завалах і руїнах запахові молекули часто переносяться тепловими потоками (навіть невелике тепло тіла людини під завалами створює висхідний потік повітря) або вітром. Собака вчиться працювати саме із цими повітряними потоками (FEMA ..., 2018).

Спеціально навчена собака фокусується суто на запаху живої людини, ігноруючи при цьому сторонні запахи, запахи їжі, тварин, розкладання чи палива. Це дає їй можливість із високою точністю виявити, навіть якщо джерело запаху перебуває під кількома метрами твердих матеріалів, що є неможливим завданням для людини чи більшості технічних сенсорів (Barletta, 2019).

Тактика організації пошукових робіт на завалах. Для забезпечення повноти, систематичності й ефективності обстеження зони руйнувань у пошуково-рятувальних операціях застосовується принцип зонування, що передбачає чітку організацію роботи кінологічних пар (кінолог + службова собака). Основні тактичні елементи такі:

- розбивка території завалів на зони (сектори, квадрати). Керівник операції ділить територію завалу на менші, керовані ділянки – квадрати або сектори. Це дає змогу призначити кожній кінологічній парі чітко визначену зону відповідальності, що сприяє уникненню дублювання та пропусків (FEMA ..., 2018);

- метод «естафети» (подвійна перевірка). Для підвищення надійності пошуку застосовується стратегія повторного обстеження: після завершення роботи однієї кінологічної пари ту саму ділянку обстежує інша пара (іноді з іншої організації). Такий підхід мінімізує ризик пропуску постраждалих, зумовлений втомою собаки або складною конфігурацією повітряних потоків (Greatbatch et al., 2015);

- стратегія руху собаки. Службова собака працює проти вітру або впоперек його напрямку, що дає змогу нюховим рецепторам ефективно захоплювати запаховий шлейф, який переноситься повітряним потоком від джерела запаху. Кінолог коригує напрямок руху, не використовуючи поведінь, забезпечуючи свободу обстеження території (FEMA ..., 2018; Косенко, 2023);

- сигналізація та маркування місця знахідки. У разі виявлення запаху живої

людини собака подає чіткий голосовий сигнал (гавкіт). Кінолог негайно маркує місце знахідки (за допомогою прапорця, фарби або спеціального маячка), фіксує GPS-координати та передає інформацію до штабу. Після цього робота собаки на цій точці припиняється з метою збереження її мотивації та уникнення повторного навантаження (Training..., 2012).

Екіпірування собаки та кінолога. Застосування спеціального екіпірування є важливою умовою забезпечення безпеки службової собаки та підвищення ефективності її роботи в екстремальних умовах, зокрема на завалах:

- спеціальні шлейки. Замість нашійника використовуються шлейки, які щільно охоплюють корпус собаки. Їхнє призначення полягає не в керуванні, а в можливості оперативного підхоплення або підняття собаки у випадку її падіння чи застрягання в небезпечній порожнині. На шлейках часто закріплюються сигнальні елементи для візуальної ідентифікації (Наказ..., 2025);

- захисне взуття (черевики): застосовується в зонах із високим ризиком травмування – на завалах, де присутні уламки скла, гострий метал та інші небезпечні матеріали. Попри те що деякі кінологи вважають взуття фактором зниження тактильної чутливості та порушення балансу, воно є необхідним засобом захисту лап від серйозних пошкоджень (Гайдук, 2017);

- біттери (Beeper/Signaling Devices): компактні світлові або звукові маячки, що кріпляться до шлейки. Вони дають можливість кінологу відстежувати переміщення собаки та її місцезнаходження в умовах обмеженої видимості, задимлення або темряви (FEMA, 2018);

- GPS-трекери: використовуються для фіксації маршруту пошуку (трекінгу), що дає змогу оперативному штабу аналізувати обстежені зони, виявляти прогалини та планувати повторну перевірку ділянок.

Формування поведінкових і психологічних якостей під час навчання службових собак забезпечує в подальшому успіх роботи собаки на завалі (Training..., 2012).

1. Для ефективного функціонування в умовах надзвичайних ситуацій, зокрема на завалах, пошуково-рятувальна собака повинна демонструвати інтеграцію низки ключових поведінкових моделей, що забезпечують її витривалість, мотивацію та адаптивність:

- витривалість і фізична підготовка. Робота на завалі є фізично виснажливою: стрибки, лазіння, пересування серед гострих уламків. Собака має перебувати у відмінній фізичній формі, щоб працювати безперервно протягом тривалого часу з короткими перервами, не втрачаючи концентрації (Браташ та ін., 2007; Гайдук, 2017);

- мотивація. Це базовий рушійний чинник ефективної роботи. Для собаки пошук не є рутинною діяльністю, а сприймається як високомотивована гра (Dickinson & Feuerbacher, 2025);

- ігрова мотивація. Більшість службових собак працюють заради винагороди у вигляді улюбленої іграшки (м'ячика, ганчірки, каната). У процесі тренування знайдена людина асоціюється з джерелом цієї винагороди, що підтримує азарт і бажання продовжувати пошук (Training..., 2012);

- харчова мотивація. Може застосовуватися для окремих порід або на специфічних етапах тренувального процесу як додатковий стимул (Була, 2009);

- стійкість до стресу й адаптивність. Собака повинна демонструвати здатність ігнорувати сильні відволікальні чинники, характерні для зони катастроф: гучні звуки (техніка, вибухи, сирени), вібрації, нестабільні поверхні, дим, запахи пального чи вибухових речовин. Важливо, щоб тварина зберігала впевненість і не панікувала в нових, небезпечних умовах (Кузнєцов, 2023).

2. Ефективність роботи пошуково-рятувального дуету критично залежить від міцного взаєморозуміння між кінологом і його чотирилапим партнером (Виноград, 2011). Взаємна довіра є фундаментом цієї взаємодії: кінолог повинен повністю покладатися на нюхові здібності собаки, а собака – беззапечно довіряти кінологу як джерелу захисту, рішень і винагороди (Training..., 2012). Кінолог має володіти навичками інтерпретації поведінки собаки, тобто вміння «читати» її реакції. Це передбачає розпізнавання:

- прямих сигналів – чітких поведінкових проявів, як-от інтенсивний гавкіт у зоні локалізації запаху;

- непрямих сигналів – зміни темпу дихання, раптові зупинки, перемикання уваги, які можуть свідчити про наявність запаху, недостатнього для остаточного спрацювання (FEMA ..., 2018).

Кінолог також несе відповідальність за підтримку мотивації собаки та її психоемо-

ційного стану під час виснажливої роботи. У хаотичних умовах завалу він виступає єдиним стабілізуючим чинником, що дає змогу собаці зосередитися на пошуку (Євсюков, 2007).

Функціонально собака виконує роль високочутливого біологічного сенсора, а кінолог – оператора цього сенсора, який забезпечує його ефективне функціонування, інтерпретує отримані дані та приймає рішення щодо подальших дій рятувальної команди.

Основні проблеми та перспективи розвитку кінологічних служб в умовах сучасних викликів. Одним із ключових механізмів забезпечення ефективності кінологічних служб є регулярна атестація службових пар (кінолог + службова собака), яка зазвичай проводиться щорічно або раз на два роки. Вона виконує низку критично важливих функцій, що мають прямий вплив на готовність до реагування в умовах надзвичайних ситуацій (Інструкція з організації діяльності кінологічних підрозділів ДСНС):

1. Підтримка професійних навичок (Maintenance). Навички пошуку, послуху та взаємодії можуть поступово погіршуватися без систематичного тренування. Регулярна атестація стимулює кінолога підтримувати високий рівень підготовки протягом усього року (Training ..., 2012).

2. Підтвердження оперативної надійності. Катастрофи мають непередбачуваний характер. Сертифікація засвідчує, що кінологічна пара готова до негайного розгортання та здатна ефективно працювати під тиском часу, у складних і небезпечних умовах (FEMA ..., 2018).

3. Моніторинг змін у функціональному стані собаки. З віком, унаслідок травм або зниження мотивації робочі якості собаки можуть змінюватися. Атестація дає можливість об'єктивно оцінити її готовність до подальшого виконання службових завдань (Barletta, 2019).

4. Гарантії професійної придатності для керівництва операцій. Сертифікація кінологічної команди є об'єктивним критерієм її професійної компетентності, що підвищує рівень довіри з боку керівника рятувального штабу до оперативної інформації, яку надає кінолог (Тімченко та ін., 2014).

Ризики використання службових собак у пошуково-рятувальних операціях. Попри високу ефективність, застосування пошуково-рятувальних собак (ПРС) на завалах супроводжується низкою серйозних обмежень і викликів, які повинні системно

враховувати як кінологи, так і оперативні штаби (Barletta, 2019).

1. Одним із ключових ризиків є вплив фізичного та психологічного виснаження на мотивацію та працездатність тварини.

– Фізична та сенсорна втома. Робота на завалі є надзвичайно виснажливою: собака змушена долати нестабільні поверхні, витримувати шумове навантаження та безперервно обробляти мільйони запахових молекул. Такий сенсорний і фізичний стрес призводить до зниження концентрації, втрати точності та підвищення ризику пропуску постраждалих (Dickinson & Feuerbacher, 2025).

– Зниження мотивації («депресія надії»). У випадках, коли собака протягом тривалого часу не знаходить живих людей або всі виявлені особи є загиблими (особливо якщо тварина навчена на пошук живих), може виникнути різке падіння ігрової мотивації. Оскільки пошук для собаки є формою гри з очікуваною винагородою, її відсутність формує асоціацію з негативним або безрезультатним досвідом. Це може призвести до втрати інтересу до роботи й емоційного виснаження. Для запобігання цьому кінолог повинен регулярно підтримувати мотивацію собаки, зокрема через контрольовані «успішні» знахідки, навіть у формі імітації (Training ..., 2012; Dickinson & Feuerbacher, 2025).

2. Ризики травматизму службових собак у зоні завалів. Завал є надзвичайно небезпечним середовищем, що становить серйозну загрозу для здоров'я та життя службової собаки. Ризики травматизму мають бути системно враховані під час планування та проведення пошуково-рятувальних робіт (Кінологів ..., 2025). Основні типи травм такі:

– порізи та проколи. Найпоширенішими ушкодженнями є порізи подушечок лап, міжпальцевого простору й інших ділянок тіла, спричинені гострими уламками скла, арматурою, металевими предметами або краями зруйнованих конструкцій. Для запобігання таким травмам необхідне використання захисного взуття та регулярний ветеринарний огляд (Гайдук, 2017);

– падіння та переломи. Нестабільність конструкцій, слизькі поверхні, приховані порожнини та різкі перепади висот створюють ризик падінь, вивихів і переломів. Для зниження цього ризику кінолог повинен використовувати спеціальну страхувальну шлейку, що дає змогу оперативно втрути-

тися в разі небезпеки (Інструкція з організації діяльності кінологічних підрозділів ДСНС);

- перегрів (тепловий удар). Під час роботи в умовах високої температури, особливо під прямим сонячним промінням, собака зазнає значного фізіологічного навантаження. Це підвищує ризик перегріву, що може призвести до теплового удару. Потрібно забезпечити контроль температурного стану тварини, періодичні перерви та доступ до води (Євстафієва і Бучковська, 2020).

3. Ризик помилок спрацювань (False Alerts). Надійність індикації службової собаки ніколи не досягає абсолютного значення (100 %), оскільки існує низка факторів, здатних спричинити помилкове спрацювання – ситуацію, коли собака подає сигнал за відсутності цільового об'єкта (Dickinson & Feuerbacher, 2015). Основні причини таких спрацювань:

- запах раніше присутньої людини (Ghost Scent). У зонах катастроф запах людини може зберігатися на одязі, ґрунті або уламках навіть після її евакуації. Собака, реагуючи на залишковий запах, може подати сигнал, помилково інтерпретуючи його як актуальну присутність. Для зниження цього ризику кінолог має навчати собаку розрізняти інтенсивність, напрямок і свіжість запахового шлейфу (Басай і Кириченко, 2002);

- запахове забруднення (Contamination). Сторонні сильні запахи – витоки газу, пального, хімічних речовин – можуть тимчасово пригнічувати нюх собаки або викликати плутанину в ідентифікації джерела запаху. Це особливо актуально в умовах техногенних аварій або обстрілів (Косенко, 2023);

- зниження точності через емоційне виснаження. Після кількох виявлень загиблих осіб собака, навчена на пошук живих, може почати подавати сигнали на запах тіл через втому, фрустрацію або зниження мотивації. У таких випадках рекомендовано негайно вивести кінологічну пару із зони пошуку для відновлення емоційного стану тварини (Martin et al., 2020).

Особливості використання службових собак в умовах воєнного конфлікту. У контексті сучасних збройних конфліктів, зокрема на території України, кінологічні підрозділи стикаються з додатковими, надзвичайно високими ризиками, які суттєво ускладнюють проведення пошуково-рятувальних операцій (Іванов, 2022; Селюков, 2023). Основні загрози:

- шумове навантаження та загроза повторних атак. Постійна небезпека повторних обстрілів, повітряних тривог, вибухів та шуму артилерії створює екстремальний рівень стресу як для собаки, так і для кінолога. Це потребує підвищеної стресостійкості, адаптивності та спеціальної підготовки до роботи в умовах бойових дій (Кузнєцов, 2023);

- мінна небезпека. У зонах руйнувань можуть бути присутні нездетоновані боеприпаси, міни або вибухонебезпечні предмети, що становлять пряму загрозу життю кінологічної пари. Робота в таких умовах потребує координації із саперними підрозділами та дотримання протимінних протоколів (Селюков, 2023);

- необхідність засобів індивідуального захисту (ЗІЗ). У випадках роботи в зонах хімічного забруднення, підвищеної фрагментаційної небезпеки або ризику ураження уламками, виникає потреба у використанні спеціальних захисних засобів – бронежилетів, окулярів, масок. Хоча такі засоби можуть частково обмежувати рухливість собаки, вони є критично важливими для збереження її життя та працездатності (Наказ..., 2025).

Висновки

1. Пошуково-рятувальні собаки (ПРС) відіграють критично важливу роль у виявленні та порятунку осіб, заблокованих під завалами внаслідок техногенних катастроф, природних лих або воєнних дій. Їхнє застосування є стратегічно обґрунтованим на всіх етапах рятувальної операції – від первинної розвідки до локалізації постраждалих.

2. Ефективність ПРС ґрунтується на унікальному поєднанні біологічних, поведінкових і тактичних чинників:

- біологічна перевага. Собаки мають надзвичайно чутливий нюх, здатний виявляти леткі органічні сполуки (ЛОС) живої людини навіть крізь щільні перешкоди (бетон, ґрунт), що недоступно для більшості технічних сенсорів;

- спеціалізована підготовка. Успішна робота можлива лише за умови багатоступінчатого тренування, що передбачає ранню соціалізацію, формування мотиваційної бази (ігрової, харчової), адаптацію до екстремальних умов та чітке розмежування типів пошуку (живі особи vs тіла загиблих);

- тактична ефективність. Службова собака здатна швидко обстежити великі площі завалу, проникати у важкодоступні ділянки та замінити десятки рятувальників на етапі первинного сканування.

3. Попри технологічний прогрес (дрони, тепловізори, акустичні сенсори), ПРС залишаються незамінним компонентом у критичній фазі рятувальної операції, особливо в межах «золотої години». Вони поєднують високу швидкість обробки території, здатність до біоідентифікації (розпізнавання живої людини) та адаптивність до динамічного, небезпечного середовища.

4. Кінологічний розрахунок не може бути замінений технікою, а лише доповнений нею. Собака виступає першим сенсором, який оперативно локалізує точку інтересу, після чого до роботи залучаються рятувальники та важке обладнання. Такий комплексний підхід забезпечує максимальну ефективність пошуку та порятунку.

Список використаної літератури

Афанасьєв А.О., Серховець С.В. Основи підготовки інспекторів кінологів зі службовими собаками до пошуку вибухових речовин, зброї, боєприпасів : навчально-методичний посібник. Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2015. 148 с.

Басай В.Д., Кириченко О.А. Основи одорології : монографія. Івано-Франківськ : Плай, 2002. 576 с.

Браташ І.І., Гомзар В.Ю. Денисенко В.В. Методичні рекомендації щодо підготовки кінологічних розрахунків та утримання службових собак у кінологічних підрозділах МНС України. Ромни, 2007.

Була Л.В. Оцінка службових собак, які дресируються по пошуку наркотичних засобів та зброї : дис. канд. с/г наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». Чубинське : УААН, 2009. 171 с.

Виноград О.В. Основи службової кінології : навч. посіб. Хмельницький : Меркьюріті-Поділля, 2011. 192 с.

Гайдук С.В. Основи дресирування, гігієни та годівлі службових собак : навч. посіб. Київ : 2017. 176 с.

Євстафієва Ю.М., Бучковська В.І. Особливості використання службових собак під час оперативно-розшукових та профілактичних заходів. *Таврійський науковий вісник*. 2021а. № 121. С. 127–132. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.18>.

Євстафієва Ю.М., Бучковська В.І. Використання службових собак для забезпечення публічної безпеки і порядку та протидії злочинності. Актуальні проблеми кримінального права, процесу, криміналістики та оперативно-розшукової діяльності. Хмельницький : Вид-во Національної академії державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, 2021б. С. 85–88.

Євстафієва Ю.М., Бучковська В.І. Теоретичні аспекти організації годівлі службових собак. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2020. Вип. 116. Ч. 1. С. 148–153. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.116.1.20>.

Євсюков О.П. Психологічне прогнозування надійності діяльності працівників аварійно-рятувальних підрозділів МНС України : монографія. Харків : УЦЗУ, 2007. 288 с.

Іванов П. Один день із життя собаки-рятувальника. Репортаж з єдиного кінологічного центру ДСНС в Україні, 2022 [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/MSiOLB> (дата звернення 10.10.2025).

Кінологів ДСНС та їхніх собак нагородили за порятунок життів та розмінування. Київ, 2025 [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/cjylwE> (дата звернення 10.10.2025).

Косенко С.Ю. Особливості використання службових собак в умовах воєнного часу. Сучасна кінологія: стан, проблеми, перспективи : матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Харків, 2023 [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/Jd0Jhz> (дата звернення 10.10.2025).

Кузнецов О.Р. Психологічна стійкість пошуково-рятувальних собак в умовах підвищеного ризику. *Проблеми екстремальної та кризової психології*. 2023. Вип. 18. С. 98–108.

Миронець С.М., Тимченко О.В. Негативні психічні стани рятувальників в умовах надзвичайної ситуації : монографія. Київ : ТОВ «Видавництво Консультант», 2008. 232 с.

Наказ «Про затвердження Інструкції з організації діяльності кінологічних підрозділів ДСНС» № 597 від 11.07.2018. К., 2018а. [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/dfuqwG> (дата звернення 10.10.2025).

Наказ «Про затвердження Інструкції з організації кінологічного забезпечення в Державній прикордонній службі України» № 234 від 26.03.2018. К., 2018б. [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/2O67de> (дата звернення 10.10.2025).

Наказ «Про затвердження Інструкції з організації розшуку осіб органами внутрішніх справ України» № 765ДСК від 29.07.2002. К., 2002. [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/z3bOZU> (дата звернення 10.10.2025).

Наказ «Про затвердження Інструкції про утримання та використання службових собак в Управлінні державної охорони України» № 480 від 09.06.2025. К., 2025. [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/5mHxSw> (дата звернення 10.10.2025).

Потушинська О.П., Жданова В.П. Характеристика кінологічного забезпечення окремих правоохоронних органів України. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2014. № 4. С. 141–146.

Приходько Ю.П., Івасишин Т.М., Кульчицький А.Б., Мунчак В.М. Деякі аспекти ситуаційної вибухотехнічної експертизи. *Криміналістика і судова експертиза*. 2023. Вип. 68. С. 450–459. <https://doi.org/10.33994/kndise.2023.68.44>.

Рувін О.Г. Методичний посібник для навчання фахівців-кінологів з пошуку вибухових пристроїв та вибухівки, вогнепальної зброї та боєприпасів. Київ : ДНДЕКЦ МВС України, 1999.

Селюков В.С. Зародження та розвиток службової кінології в сучасній Україні. *Адміністративне право та поліцейська діяльність*. 2020. № 1. С. 292–298. <https://doi.org/10.32631/pb.2020.1.12>.

Селюков В.С. Проблеми діяльності кінологічних підрозділів Національної поліції в умовах воєнних дій. *Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ*. 2023. № 4. Т. 103. С. 292–298. <https://doi.org/10.32631/v.2023.4.31>

Суспільне. Новини. Собаки-рятувальники з Дніпропетровщини допомагають шукати живих та загинувших людей. 2022 [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/4rvLof> (дата звернення 10.10.2025).

Тімченко О.В., Мордюшенко С.М., Снісаренко А.Г. Професіографічний аналіз діяльності кінологів-рятувальників ДСНС України : монографія. Харків : НУЦЗУ, 2014. 184 с.

Укрінформ. Рятують чотирилапі: надзвичайники показали, як собаки допомагають шукати людей під завалами. 2025 [Електронний ресурс]. URL: <https://is.gd/ZsRL8Q> (дата звернення 10.10.2025).

Фурман Я.В., Юсупов В.В., Котляренко А.Т., Дмитрук Р.С. Особливості збирання у досудовому провадженні біологічних слідів людини. Київ : НАВС, 2016. 44 с.

Цвігун А.Т., Бучковська В.І., Євстафієва Ю.М. До історії кінології. Наукові доповіді НУБіП України. 2020. № 2 (84). <https://doi.org/10.31548/dopovidi2020.02.016>.

Юсупов В.В., Антошук А.О. Збирання запахових слідів на місці події: шляхи удосконалення. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2023а. № 3. С. 478–481. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2023-3/110>.

Юсупов В.В., Антошук А.О., Приходько Ю.П., Копча В.В., Красьоха Я.В., Філіпов Ю.Є. Використання службових собак кінологічними підрозділами Національної поліції України для виявлення вибухових речовин в умовах воєнного стану. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2023b. 46 с.

Яценко І. Судово-ветеринарний експерт як суб'єкт процесуальних правовідносин і судово-експертної діяльності. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. 2022. Вип. 3 (28). С. 64–97. <https://doi.org/10.32353/khrife.3.2022.05>.

Ящук В.О. Дослідження запахових слідів під час розслідування кримінальних правопорушень, що вчиняються із використанням вибухонебезпечних пристроїв, предметів, речовин. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2022. № 9. С. 623–626. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-9/153>.

Barletta M. Local Anesthetics: Pharmacology and Special Preparations. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2019. Vol. 49. No. 6. P. 1109–1125. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2019.07.004>.

Beebe S.C., Howell T.J., Bennett P.C. Using Scent Detection Dogs in Conservation Settings. *Frontiers in Veterinary Science*. 2016. Vol. 3. P. 96. <https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00096>.

Dickinson S., Feuerbacher E.N. Frustration and its impact on search and rescue canines. *Frontiers in Veterinary Science*. 2025. Vol. 12. 546412. <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1546412>.

FEMA. Search and Rescue Dog Training Manual. Washington D.C.: Federal Emergency Management Agency, 2018.

Greatbatch, I., Gosling, R.J., Allen, S. Quantifying Search Dog Effectiveness in a Terrestrial Search and Rescue Environment. *Wilderness & Environmental Medicine*. 2015. Vol. 26 (3). P. 327–333. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2015.02.009>.

Kokocińska-Kusiak A., Woszczyło M., Zybala M., Maciocha J., Barłowska K., Dziecioł M. Canine Olfaction: Physiology, Behavior, and Possibilities for Practical Applications. *Animals*. 2021. Vol. 11 (8). 2463. <https://doi.org/10.3390/ani11082463>.

Martin C., Diederich C., Verheggen F. Cadaver Dogs and the Deathly Hallows – a survey and review. *Animals*. 2020. Vol. 10 (7). 1219. <https://doi.org/10.3390/ani10071219>.

Training and Supporting the Search Dog. Dena Foundation, 2012. 400 p.

References

Afanasiev, A.O., & Serkhovets, S.V. (2015). Osnovy pidhotovky inspektoriv kinolohiv zi sluzhbovymy sobakamy do poshuku vybuKhovykh rehovyn, zbroi, boieprypasiv: navchalno-metodychnyi posibnyk [Fundamentals of training K9 inspectors with service dogs for detection of explosives, weapons, and ammunition: A training manual]. Vydavnytstvo NADPSU [in Ukrainian].

Basai, V.D., & Kyrychenko, O.A. (2002). Osnovy odorolohii: monohrafiia [Fundamentals of odorology: A monograph]. Plai [in Ukrainian].

Bratash, I.I., Homzar, V.Yu., & Denysenko, V.V. (2007). Metodychni rekomendatsii shchodo pidhotovky kinolohichnykh rozrakhunkiv ta utrymanna sluzhbovykh sobak u kinolohichnykh pidrozdilakh MNS Ukrainy [Methodological recommendations for the training of K9 units and the maintenance of service dogs in the K9 units of the Ministry of Emergency Situations of Ukraine]. Romny [in Ukrainian].

Bula, L.V. (2009). Otsinka sluzhbovykh sobak, yaki dresyruitsia po poshuku narkotychnykh zasobiv ta zbroi [Evaluation of service dogs trained to search for narcotic drugs and weapons] Dis. kand. s.-g nauk [Candidate of Agricultural Sciences Dissertation]. UAAN [in Ukrainian].

Vinograd, O.V. (2011). Osnovy sluzhbovoyi kinolohiyi: navch. posib. [Fundamentals of service dog training: A Textbook]. Khmelnytskyi : Merkyuriti-Podillya [in Ukrainian].

Hayduk, S.V. (2017). Osnovy dresyruvannya, higiyeny ta hodivli sluzhbovykh sobak [Fundamentals of Training, Hygiene and Feeding of Service Dogs]. Kyiv : Vyd-vo FOP Marchenko T.V [in Ukrainian].

Yevstafiieva, Yu.M., & Buchkovska, V.I. (2021a). Osoblyvosti vykorystannya sluzhbovykh sobak pid chas operatyvno-rozshukovykh ta profilaktychnykh zakhodiv [Features of Using Service Dogs during Operational Search and Prevention Measures]. *Tavriyskyy naukovyy visnyk. Seriya: Silskohospodarski nauky [Tavriya Scientific Bulletin. Series: Agricultural Sciences]*, 121, 127–132. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.18> [in Ukrainian].

Yevstafiieva, Yu.M., & Buchkovska, V.I. (2021b). Vykorystannya sluzhbovykh sobak dlia zabezpechennia publichnoyi bezpeky i poriadku ta protydii zlochynnosti [Use of Service Dogs for Ensuring Public Safety and Order and Counteracting Crime]. Aktualni problemy kryminalnoho prava, procesu, kryminalistyky ta operatyvno-rozshukovoi diialnosti]. Khmelnytskyi: Natsionalna akademiia derzhavnoi pryordonnoi sluzhby Ukrainy imeni Bohdana Khmelnytskoho [in Ukrainian].

Yevstafiieva, Yu.M., & Buchkovska, V.I. (2020). Teoretychni aspekty organizatsii hodivli sluzhbovykh sobak [Theoretical Aspects of the Organization of Feeding Service Dogs]. *Tavriyskyy naukovyy visnyk. Seriya: Silskohospodarski nauky [Tavriya Scientific Bulletin. Series: Agricultural Sciences]*, 116 (1), 148–153. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.116.1.20> [in Ukrainian].

Yevsyukov, O.P., & Timchenko, O.V. (2007). Psikhologhne prohnozuvannya nadiynosti diyalnosti pratsivnykiv avariyno-ryatuvalnykh pidrozdiliv MNS Ukrayiny [Psychological Forecasting of the Reliability of the Activities of Employees of Emergency Rescue Units of the Ministry of Emergency Situations of Ukraine]. Kharkiv: UCUZ [in Ukrainian].

Ivanov, P. (2022). Odin den iz zhyttya sobaky-ryatuvalnyka. Reportazh z yedynoho kinolohichnoho tsentru DSNS v Ukrayini [One Day from the Life of a Rescue Dog. Report from the Only Cynological Center of the State Emergency Service in Ukraine]. [Electronic resource] URL: <https://is.gd/MSi0LB> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Kinolohiv DSNS ta yikhnikh sobak nagorodyly za poryatunok zhyttiv ta rozmynu vannia (2025). [DSNS cynologists and their dogs awarded for saving lives and demining]. [Electronic resource] URL: <https://is.gd/cjy1wE> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Kosenko, S.Yu. (2023). Osoblyvosti vykorystannya sluzhbovykh sobak v umovakh voyennoho chasu [Features of Military Working Dogs Employment During Wartime]. *Suchasna kinolohiia: stan, problemy, perspektyvy : materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii [Modern cynology: status, problems, prospects: materials of the All-Ukrainian scientific and practical internet conference]*. [Electronic resource] URL: <https://is.gd/Jd0Jhz> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Kuznetsov, O.R. (2023). Psikhologizna stiiikist poshukovo-ryatuvalnykh sobak v umovakh pidvyshchenoho ryzyku [Psychological Resilience of Search and Rescue Dogs in Conditions of Increased Risk]. *Problemy ekstremalnoi ta kryzovoi psykholohii [Problems of Extreme and Crisis Psychology]*, 18, 98–108 [in Ukrainian].

Myronets, S.M., & Tymchenko, O.V. (2008). Nehatyvni psykhichni stany riatuvalnykiv v umovakh nadzvychainoi sytuatsii: monohrafiia [Negative mental states of rescuers in emergency situations: A monograph]. Consultant Publishing House [in Ukrainian].

Ministry of Internal Affairs of Ukraine (2018a). «Pro zatverdzhennia Instruksii z orhanizatsii diialnosti kinolohichnykh pidrozdiliv DSNS» № 597 vid 11.07.2018 [Order "On Approval of the Instructions for Organizing the Activities of DSNS Cynological Units" No. 597 dated July 11, 2018]. [Electronic resource]. URL: <https://is.gd/dfuqwG> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Ministry of Internal Affairs of Ukraine (2018b). «Pro zatverdzhennia Instruksii z orhanizatsii kinolohichnoho zabezpechennia v Derzhavnii prykordonnij sluzhbi Ukrainy» № 234 vid 26.03.2018 [Order "On Approval of the Instructions for Organizing Cynological Support in the State Border Guard Service of Ukraine" No. 234 dated March 26, 2018]. [Electronic resource]. URL: <https://is.gd/2O67de> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Ministry of Internal Affairs of Ukraine (2002). «Pro zatverdzhennia Instruksii z orhanizatsii rozshuku osib orhanamy vnutrishnykh sprav Ukrainy» № 765DSK vid 29.07.2002. [Order "On Approval of the Instructions for Organizing the Search for Persons by Internal Affairs Bodies of Ukraine" No. 765DSK dated July 29, 2002]. [Electronic resource]. URL: <https://is.gd/z3bOZU> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Ministry of Internal Affairs of Ukraine (2025). «Pro zatverdzhennia Instruksii pro utrymattia ta vykorystannia sluzhbovykh sobak v Upravlinni derzhavnoi okhorony Ukrainy» № 480 vid 09.06.2025. [Order "On Approval of the Instructions on Maintenance and Use of Service Dogs in the State Security Administration of Ukraine" No. 480 dated June 9, 2025]. [Electronic resource]. URL: <https://is.gd/5mHxSw> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Potushynska, O.P., & Zhdanova, V.P. (2014). Kharakterystyka kinolohichnoho zabezpechennia okremykh pravookhoronnykh orhaniv Ukrainy [Characteristics of K9 support of certain law enforcement agencies of Ukraine]. *Yurydychnyi naukovyi elektronnyi zhurnal [Legal Scientific Electronic Journal]*, 4, 141–146 [in Ukrainian].

Prykhodko, Yu.P., Ivasyshyn, T.M., Kulchytskyi, A.B., & Munchak, V.M. (2023). Deiaki aspekty sytuatsiinoi vybuKhotekhnichnoi ekspertyzy [Some aspects of situational explosive expertise]. *Kryminalistyka i sudova ekspertyza [Criminalistics and Forensic Expertise]*, 68, 450–459. <https://doi.org/10.33994/kndise.2023.68.44> [in Ukrainian].

Ruvyn, O.H. (1999). Metodychnyi posibnyk dlia navchannia fakhivtsiv-kinolohiv z poshuku vybuKhovykh prystroiv ta vybuKhivky, vohne-palnoi zbroi ta boieprypasiv [Methodological manual for training K9 specialists in the search for explosive devices, explosives, firearms, and ammunition]. DNDEKC MVS Ukrainy [in Ukrainian].

Seliukov, V.S. (2020). Zarodzhennia ta rozvytok sluzhbovoi kinolohii v suchasni Ukraini [The emergence and development of service cynology in modern Ukraine]. *Administrativne pravo ta politseiska diyalnist [Administrative Law and Police Activities]*, 1 (1). <https://doi.org/10.32631/pb.2020.1.12> [in Ukrainian].

Seliukov, V.S. (2023). Problemy diialnosti kinolohichnykh pidrozdiliv Natsionalnoi politsii v umovakh voienynykh dii [Problems of activities of K9 units of the National Police in conditions of military actions]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu vnutrishnykh sprav [Bulletin of Kharkiv National University of Internal Affairs]*, 4 (103). <https://doi.org/10.32631/v.2023.4.31> [in Ukrainian].

Suspilne News (2022). Sobaky-riatuvalnyky z Dnipropetrovshchyny dopomahayut shukaty zhyvykh ta zahyblykh liudei [Rescue dogs from Dnipropetrovsk region help search for living and dead people]. [Electronic resource]. URL: <https://is.gd/4rvLof> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Tymchenko, O.V., Mordiusenko, S.M., & Snisarenko, A.H. (2014). Profesiografichniy analiz diialnosti kinolohiv-riatuvalnykiv DSNS Ukrainy: monohrafiia [Profesiographic analysis of the activities of SESU K9 rescuers: A monograph]. NUCZU [in Ukrainian].

Ukrinform (2025). Riatuiut chotyry-lapi: nadzvychainyky pokazaly, yak sobaky dopomahayut shukaty liudei pid zavalamy [Four-legged rescuers: Emergency workers showed how dogs help search for people under the rubble]. [Electronic resource]. URL: <https://is.gd/ZsRL8Q> (access date 10.10.2025) [in Ukrainian].

Furman, Ya. V., Yusupov, V. V., Kotliarenko, L. T., & Dmytruk, R. S. (2016). Osoblyvosti zbyrannia u dosudovomu provadzhenni biolohichnykh slidiv liudyny [Features of collecting human biological traces in pre-trial proceedings]. NAVS [in Ukrainian].

Tsvihun, A.T., Buchkovska, V.I., & Yevstafieva, Yu.M. (2020). Do istorii kinolohii [To the History of Cynology]. *Naukovi dopovidi NUBiP Ukrayiny [Scientific Reports of NUBiP Ukraine]*, 2 (84). <https://doi.org/10.31548/dopovidi2020.02.016> [in Ukrainian].

Yusupov, V.V., & Antoshchuk, A.O. (2023a). Zbyrannia zapakhovykh slidiv na mistsi podii: shliakhy udoskonalennia [Collecting odor traces at the scene: Ways to improve]. *Yurydychnyy naukovyy elektronnyy zhurnal [Legal Scientific Electronic Journal]*, 3, 478–481. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2023-3/110> [in Ukrainian].

Yusupov, V.V., Antoshchuk, A.O., Prykhodko, Yu.P., Kopcha, V.V., KrasioKha, Ya.V., & Filipov, Yu.Ye. (2023b). Vykorystannia sluzhbovykh sobak kinolohichnymy pidrozdilamy Natsionalnoi politsii Ukrainy dlia vyavlennia vybuKhovykh rehovyn v umovakh voiennoho stanu [The use of service dogs by the K9 units of the National Police of Ukraine for detecting explosives under martial law]. NAVS [in Ukrainian].

Yatsenko, I. (2022). Sudovo-veterynarnyi ekspert yak subiekt protsesualnykh pravovidnosyn i sudovo-ekspertnoi diialnosti [Forensic veterinary expert as a subject of procedural legal relations and forensic expert activity]. *Teoriya ta praktyka sudovoyi ekspertyzy i kriminalistyky [Theory and Practice of Forensic Expertise and Criminalistics]*, 3 (28), 64–97. <https://doi.org/10.32353/khrife.3.2022.05> [in Ukrainian].

Yashchuk, V.O. (2022). Doslidzhennia zapakhovykh slidiv pid chas rozsliduvannia kryminalnykh pravoporushen [Research of odor traces during the investigation of criminal offenses]. *Yurydychnyy naukovyy elektronnyy zhurnal [Legal Scientific Electronic Journal]*, 9, 623–626. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-9/153> [in Ukrainian].

Barletta, M. (2019). Local Anesthetics: Pharmacology and Special Preparations. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 49 (6), 1109–1125. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2019.07.004> [in English].

Beebe, S.C., Beebe, S.C., Howell, T.J., & Bennett, P.C. (2016). Using Scent Detection Dogs in Conservation Settings. *Frontiers in Veterinary Science*, 3 (9), 6. <https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00096> [in English].

Dickinson, S., & Feuerbacher, E.N. (2025). Frustration and its impact on search and rescue canines. *Frontiers in Veterinary Science*, 12, 546412. <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1546412> [in English].

FEMA. Search and Rescue Dog Training Manual. Washington D.C.: Federal Emergency Management Agency [in English].

Greatbatch, I., Gosling, R.J., & Allen, S. (2015). Quantifying Search Dog Effectiveness in a Terrestrial Search and Rescue Environment. *Wilderness & Environmental Medicine*, 26 (3), 327–333. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2015.02.009> [in English].

Kokocińska-Kusiak, A., Woszczyło, M., Zybala, M., Maciocha, J., Barłowska, K., & Dziecioł, M. (2021). Canine Olfaction: Physiology, Behavior, and Possibilities for Practical Applications. *Animals*, 11 (8), 2463. <https://doi.org/10.3390/ani11082463> [in English].

Martin, C., Diederich, C., & Verheggen, F. (2020). Cadaver Dogs and the Deathly Hallows – a survey and review. *Animals*, 10 (7), 1219. <https://doi.org/10.3390/ani10071219> [in English].

Training and Supporting the Search Dog (2012). Dena Foundation [in English].

Отримано: 29.10.2025

Прийнято: 24.11.2025

Опубліковано: 30.12.2025

