



В. М. Бацамут



О. М. Головань



С. Д. Черкашин

СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ТАКТИЧНИХ СХЕМ ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ СЛЬОЗОТОЧИВОЇ ДІЇ ПРОТИ УЧАСНИКІВ МАСОВИХ ЗАВОРУШЕНЬ

Викладено зміст розробленого способу визначення раціональних тактичних схем застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії проти агресивних учасників масових заворушень. Розкрито концептуальні зміни, які забезпечуватимуть ефективний вплив активною речовиною на учасників масових заворушень у певних умовах метеорологічної і тактичної обстановки. Визначено роль і місце способу в ході проведення спеціальної операції з припинення масових заворушень.

Ключові слова: спеціальні засоби сльозоточивої дії, раціональна тактична схема, клас стійкості атмосфери, масові заворушення, спеціальна операція.

Постановка проблеми. Основними факторами суспільно-політичної нестабільності в країнах світу є внутрішні суперечності (політичні, економічні, етнічні, етнорелігійні, соціальна несправедливість тощо). Однією із форм вираження невдоволення громадян є мітинги, пікети, демонстрації тощо, які за певних обставин можуть перерости з мирних форм прояву активності до крайньої форми невдоволення – масових заворушень.

Масові заворушення можуть супроводжуватися блокуванням шляхопроводів, адміністративних та державних будівель, перешкоджанням роботи усіх підприємств, які опинились у відповідній зоні, масовими бійками, підпалами будівель, пограбуванням магазинів, мародерством та іншими груповими порушеннями громадського порядку насильницького характеру.

З метою припинення масових заворушень, відновлення правопорядку, встановлення винних та притягнення їх до відповідальності силами Національної гвардії України у взаємодії з Національною поліцією проводиться спеціальна операція (СпО), під час якої можуть бути застосовані різні спеціальні засоби. Проте навіть за таких умов у ході нейтралізації проблемної ситуації держава вимагає від сил безпеки (СБ) чітких та злагоджених дій, які не повинні перевищувати наданої законодавством держави міри впливу на цивільне населення.

Згідно із Законами України «Про Національну гвардію України» [1] (ст. 13, 15, 17), «Про

© В. М. Бацамут, О. М. Головань, С. Д. Черкашин, 2021

Національну поліцію» [2] (ст. 42, 45) військовослужбовці Національної гвардії України та працівники поліції мають право застосовувати спеціальні засоби для припинення протиправних дій. Одним із видів таких спеціальних засобів, що знаходяться на озброєнні СБ, є спеціальні засоби сльозоточивої дії (СЗСД) [3].

Сльозоточиві речовини, якими вони споряджені, не завдають суттєвої шкоди здоров'ю людини (порівняно із застосуванням гумових кийків, засобів для відстрілу патронів із гумовою кулею – зброї не смертельної дії), але є дієвим засобом, який позбавляє людину можливості активно протидіяти. Важливим моментом у застосуванні різноманітних СЗСД є також те, що їх можна використовувати проти однієї особи, групи осіб, цілого натовпу, створюючи щільні аерозольні хмари значних розмірів за фронтом, глибиною та у часі.

Донедавна визначення підходів щодо раціонального застосування СЗСД проти агресивного натовпу не було предметом спеціальних наукових досліджень. Вважалося, що рішення, прийняте командиром на проведення СпО в частині впливу сльозоточивою речовиною на агресивний натовп, буде актуальним на момент їх фактичного застосування. Однак аналіз подій у різних країнах світу (Франція, Італія, Греція, Англія, Єгипет, Туніс, Туреччина, Киргизстан, Грузія та ін.) свідчить, що застосування таких спеціальних засобів не завжди було ефективним, а в низці випадків приводило до

зриву виконання поставленого завдання. Причинами ставали неврахування багатьох факторів впливу на кінцевий результат застосування спеціальних засобів, до яких слід віднести: метеорологічну складову; елементи тактичної обстановки; тактико-технічні характеристики (ТТХ) різних видів і типів СЗСД. Ці фактори необхідно враховувати комплексно й оперативно, що в умовах обмеженого часу та швидкоплинності оперативної обстановки без належного науково-методичного апарату та відповідних засобів автоматизації зробити не можливо.

Здатність СЗСД масовано і дієво впливати на агресивний натовп, з одного боку, та недосконалість науково-методичного апарату вироблення варіантів ефективного застосування таких спецзасобів в умовах впливу багатьох внутрішніх та зовнішніх факторів – з другого, робить напрям наукового пошуку і тематику статті актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії під час проведення заходів щодо відновлення громадського порядку та забезпечення громадської безпеки розглянуто у працях таких вітчизняних авторів, як В. А. Михальов [4], В. Д. Шиян [5], В. О. Лоторев [6]. У цих публікаціях розглядалися особливості застосування спеціальних засобів у різних умовах обстановки, а також правомірність цих дій з точки зору додержання законності. Більш детально, виходячи з тематики статті, є праця В. Д. Шияна [5], в якій розглянуто загальну тактику застосування працівниками правоохоронних органів спеціальних засобів сльозоточивої дії проти агресивно налаштованого натовпу та фізичні принципи їх впливу на людей. Однак, як свідчить аналіз цих праць, отримати конкретні рекомендації щодо порядку визначення раціональних тактичних схем застосування певних спеціальних засобів на основі зазначеного вище неможливо.

Метою статті є розроблення способу визначення раціональних тактичних схем застосування СЗСД із комплексним урахуванням факторів, які впливають на кінцевий результат застосування, а саме: загальний замисел старшого оперативного начальника в частині впливу сльозоточивою речовиною на агресивний натовп; параметри метеорологічної та елементи тактичної обстановки; тактико-технічні характеристики спеціальних засобів сльозоточивої дії; обраний рівень концентрації сльозоточивої речовини.

Виклад основного матеріалу. Під час проведення спеціальних заходів щодо відновлення громадського порядку та забезпечення громадської безпеки можливі

провокації з боку агресивно налаштованого натовпу з використанням різноманітних предметів: ударно-травматичної дії (кийки, каміння), вогневої дії (вибухові пакети, коктейлі молотова), хімічної дії (ємності з різного роду кислотами), спеціального призначення (тарани, крюки) тощо.

За цих обставин рішення на застосування спеціальних засобів приймає керівник операції. Наказ на застосування спеціальних засобів оформляють письмово у вигляді картки, в якій вказують: посаду, військове звання, прізвище, ім'я, по батькові особи, яка віддала наказ; найменування спецзасобу; об'єкт впливу; дату застосування; особистий підпис особи, яка віддала наказ. Спеціальні засоби застосовуються після завчасного, чіткого попередження осіб, проти яких ці засоби будуть використані, причому на державній і рідній для них мовах. Попередження може бути зроблено голосом, а у випадку великої відстані або звернення до чималої кількості громадян – через гучномовний пристрій. У будь-якому випадку попередження роблять не менше двох разів з наданням достатнього часу для припинення протиправних дій [3]. Виходячи з обмежень нормативно-правової бази щодо порядку застосування спецзасобів, характеру побудови елементів оперативного шиккування, що використовуються силами безпеки під час проведення спеціальної операції, тактико-технічних характеристик спецзасобів, застосовуються певні способи (методологія) визначення раціональних тактичних схем застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії проти учасників масових заворушень.

Найбільш близьким та схожим за сутністю і результатом є спосіб, викладений у рекомендаціях [7]. Одним з основних його недоліків є те, що для визначення важливих параметрів процесу застосування спеціальних засобів типу «Черемшина» використовують усереднені табличні дані. У цих таблицях вказані такі показники: об'єм аерозольної хмари, що утворюється від однієї одиниці спецзасобу; площа території, яку накриває активна речовина нестерпної концентрації; оцінка глибини зони ураження тощо. Використовуючи ці дані обґрунтовують порядок застосування спеціальних засобів у різних умовах оперативної обстановки. Проте такий порядок через усереднені вихідні дані має значні похибки за всіма параметрами.

Крім того, спецзасоби типу «Черемшина» унаслідок закінчення термінів їх зберігання і морального застаріння виведені з табелів належності правоохоронних формувань (підрозділів). Натомість на озброєння сил безпеки України надійшло кілька нових видів спеціальних

засобів сльозоточивої дії миттєвого спрацювання із різними ТТХ. Активні речовини, якими вони споряджені, мають різні характеристики як за граничними рівнями концентрації, що впливають на людину (початкова/нестерпна), так і за масою. Різні умови метеорологічної обстановки (температура, атмосферний тиск, швидкість вітру, які обумовлюють певний клас стійкості атмосфери) по-різному впливають на процес розсіювання активних речовин у просторі.

З іншого боку, можливі дії (характер пересування: швидкість і напрямок, ширина фронту) як підрозділів сил безпеки, так і агресивного натовпу також повинні бути враховані у ході застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії у районі проведення СпО. Зазначене вище значно ускладнює і таким чином зменшує ефективність застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії проти агресивних учасників масових заворушень, що в умовах швидкоплинності оперативної обстановки може призвести до зриву виконання поставленого завдання силами безпеки.

З урахуванням викладених вище аспектів пропонується новий спосіб визначення раціональних тактичних схем (РТС) застосування СЗСД, в основу якого внесені концептуальні зміни, що забезпечуватимуть ефективний вплив активною речовиною на учасників масових заворушень у певних умовах метеорологічної і тактичної обстановки.

1. Періодичне, в реальному масштабі часу, визначення параметрів поточної метеорологічної обстановки в районі проведення спеціальної операції з припинення масових заворушень, а саме – класу стійкості атмосфери, напрямку та швидкості вітру.

2. Визначення дійсних для поточної метеобстановки і ТТХ застосованих виду і типу спеціального засобу розмірів зони ураження заданої концентрації, що може утворитися унаслідок спрацювання спеціального засобу. З цією метою використовується удосконалена математична модель розсіювання «важкого газу» [8]. Удосконалення моделі полягає в урахуванні горизонтальної і вертикальної дисперсій (σ_y і σ_z) у випадку міської забудови, що дає змогу адекватно описувати розсіювання аерозолів з малою масою викиду в умовах міста [9]. У результаті цього виникає можливість у реальному масштабі часу оперативно розраховувати РТС, які є адаптованими до тієї метеорологічної обстановки, що склалася у районі проведення спеціальної операції та ТТХ застосованого спеціального засобу.

Пропонується схема цього способу [10] (див. рис. 1). Розрахунок метеорологічних спостережень 1, що входить до складу правоохоронного угруповання за допомогою

метеорологічного комплексу 2 із визначеною періодичністю (або за вимогою командира групи застосування спеціальних засобів 7) визначає параметри метеорологічної обстановки в районі проведення спеціальної операції з припинення масових заворушень. Ці дані каналами зв'язку вербально (або у вигляді формалізованого документа) передаються до передового пункту управління (на рухомій базі) (ППУ) 3, який оснащений ПЕОМ 4, до складу якої входить спеціальне програмне забезпечення 5, яке дає можливість визначити актуальну РТС 6.

Визначена РТС 6 у вигляді формалізованого документа передається до групи застосування спеціальних засобів 7, яка є елементом оперативного шиккування 8 угруповання сил безпеки (ОШ УСБ), що діє проти агресивних учасників масових заворушень 9. Надалі спеціальні засоби застосовуються відповідно до визначеної РТС. Параметри РТС зображені на рис. 2.

До них належать ефективна дистанція 10 від рубежу застосування 11 визначеної групи 12 спеціальних засобів 13 із визначеним між ними інтервалом 14 до рубежу 15 формування зони ураження 16 прийнятої концентрації (початкової або нестерпної) на висоті 2 м глибиною 17.

Вважається, що зона ураження, розрахована для такої висоти, в середньому накриватиме 97–98 % представників агресивного натовпу, беручи до уваги їх можливий максимальний зріст. Крім того схема містить інформацію про доцільну кількість рубежів застосування спеціальних засобів (залпів), доцільну інтенсивність застосування та загальну потрібну кількість спеціальних засобів певного виду для реалізації задуму СпО в частині впливу сльозоточивою речовиною на агресивний натовп.

Отже, результатом запропонованого способу є: системний та ефективний (раціональний) вплив активною речовиною на агресивних учасників масових заворушень (правопорушників) унаслідок адаптації параметрів РТС до поточних метеорологічних умов та ТТХ спеціальних засобів; уникнення (зменшення до мінімуму) прямого фізичного контакту сил охорони правопорядку з агресивним натовпом, що сприяє зменшенню рівня травмування серед громадян та особового складу; зменшення загальної кількості (економія) застосовуваних спеціальних засобів у ході проведення спеціальних дій силами безпеки.

Крім того, на етапі завчасного планування СпО, за даними метеорологічного прогнозу, стає можливим обґрунтовано визначати потрібну кількість СЗСД для реалізації того чи іншого задуму керівника спеціальної операції щодо порядку її проведення. У разі нестачі спеціальних засобів своєчасно вживати заходи щодо їх поповнення до потрібних (розрахованих) обсягів.

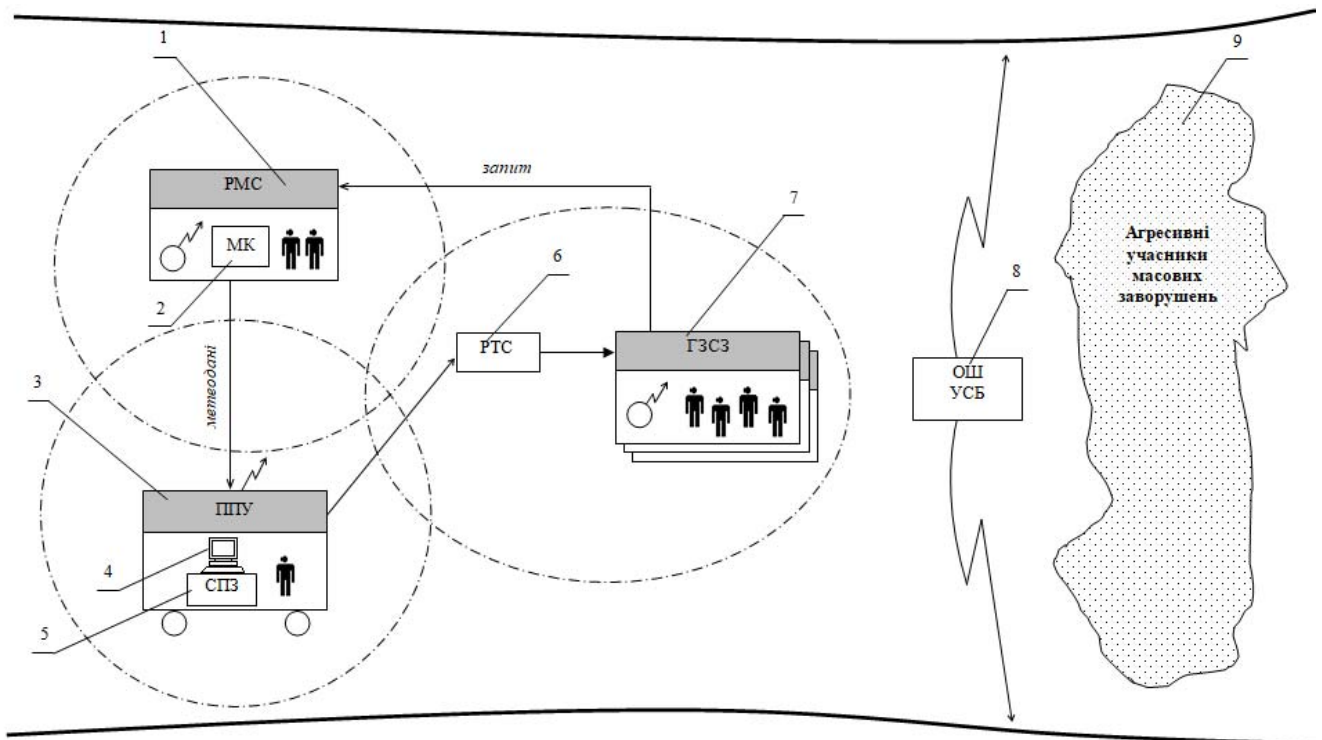


Рисунок 1 – Спосіб визначення РТС застосування СЗСД у ході проведення СпО з припинення масових заворушень

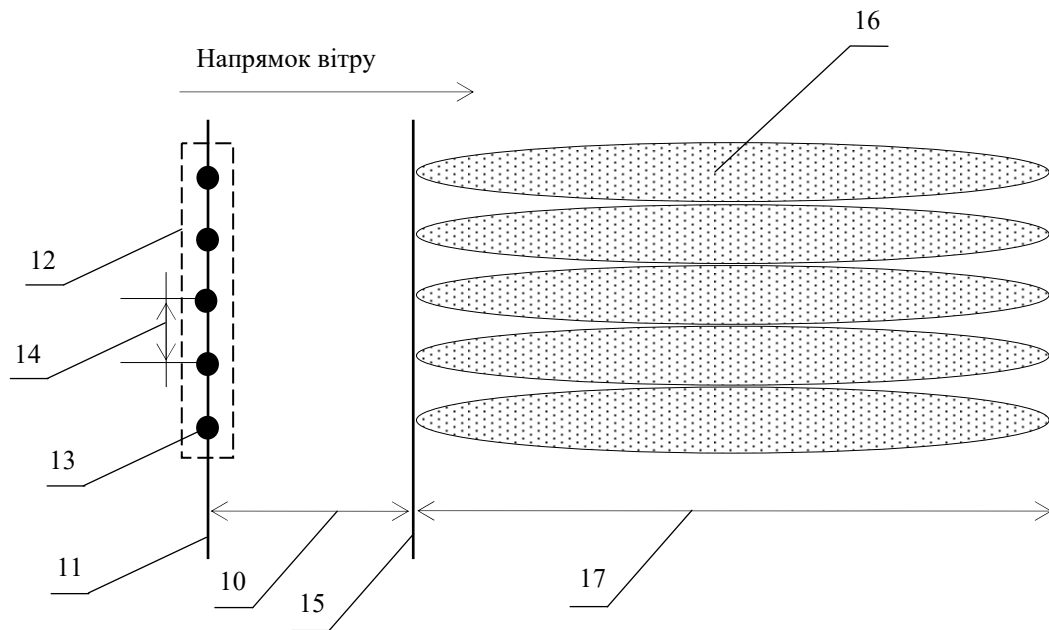


Рисунок 2 – Параметри РТС

У випадку неможливості це зробити можна завчасно перепрацювати (змінити) замисел СпО в частині впливу сльозоточивими речовинами на агресивних учасників масових заворушень.

Можливість запропонованого способу підтверджується адекватністю удосконаленої математичної моделі «важкого газу», що було перевірено у ході натурного експерименту [9].

Середня відносна похибка моделі складає: за глибиною зони ураження $\bar{\epsilon}_x = 3,8 \%$; за фронтом зони ураження $\bar{\epsilon}_y = 8,1 \%$, що свідчить про достатньо високий рівень її точності.

Можливість використання запропонованого способу підтверджується наявністю розробленого спеціального програмного

забезпечення, яке реалізує модель «важкого газу», а також низку інших моделей верхнього рівня [11], що описують рух сил безпеки у межах застосування тактичних прийомів [12]: «Витіснення», «Стимування», «Стимування-відхід», «Розсічення», і дає змогу визначити шукані РТС.

Висновки

Таким чином, запропонований спосіб дає змогу керівнику СпО оперативно (в режимі реального часу) отримувати варіанти ефективного (раціонального) застосування СЗСД проти агресивних учасників масових заворушень, виходячи з ТТХ цих засобів та поточних умов тактичної і метеорологічної обстановки, що склалися у районі проведення спеціальних дій. Крім того, стає можливим позбутися (зменшити) рівня суб'єктивізму посадових осіб органів управління сил безпеки у ході вироблення як замислу СпО, так і під час застосування СЗСД певного виду відповідними елементами оперативного шиккування.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на розширення переліку тактичних прийомів застосування СЗСД та розроблення відповідних їм математичних моделей, що описують рух груп оперативного шиккування та учасників масових заворушень.

Перелік джерел посилання

1. Про Національну гвардію України : Закон України від 13.03.2014 р. № 876-VII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/876-18> (дата звернення: 04.06.2021).
2. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 р. № 580-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text> (дата звернення: 04.06.2021).
3. Про затвердження переліку та Правил застосування спеціальних засобів військовослужбовцями Національної гвардії під час виконання службових завдань : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.12.2017 р. № 1024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1024-2017-%D0%BF#Text> (дата звернення: 04.06.2021).
4. Михалев В. А. Использование несмертельного оружия в правоохранительных

органах. *Специальная техника и вооружение*. 2001. № 1. С. 46–49.

5. Шиян В. Д. Тактика застосування аерозольних генераторів при проведенні заходів забезпечення громадського порядку. *Сучасна спеціальна техніка*. Київ : ДНДІ, 2009. № 2 (17). С. 16–26.

6. Лоторев В. О. Засоби індивідуального броне захисту : метод. рек. Київ : РВВ МВС України, 2001. 24 с.

7. Рекомендации по использованию специальных средств «Черемуха» личным составом внутренних войск МВД СССР. Москва, 1990. 48 с.

8. Шаталов А. А., Лисанов М. В., Печеркин А. С. Методика расчета рассеяния аварийных выбросов, основанная на модели «тяжелого газа». *Безопасность труда в промышленности*. 2004. № 9. С. 46–52.

9. Бацамут В. М., Черкашин С. Д. Вибір та перевірка точності моделі розсіювання газоподібних речовин для визначення раціональних тактичних схем застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії. *Збірник наукових праць Академії внутрішніх військ МВС України*. Харків : Акад. ВВ МВС України, 2011. № 1. С. 84–92.

10. Спосіб визначення раціональних тактичних схем застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії проти учасників масових заворушень : пат. 139543 Україна. № U 2019 06615; заявл. 12.06.2019; опубл. 10.01.2020. Бюл. № 1.

11. Черкашин С. Д., Бацамут В. М. Математичні моделі застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії проти учасників масових заворушень. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Хмельницький : НА ДПСУ, 2013. № 58. С. 79–82.

12. Бацамут В. М., Черкашин С. Д. Система тактичних прийомів застосування спеціальних засобів сльозоточивої дії проти учасників масових заворушень. *Честь і закон*. 2013. № 1 (44). С. 28–33.

Стаття надійшла до редакції 01.07.2021 р.

УДК 351.75

В. Н. Бацамут, О. М. Головань, С. Д. Черкашин

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫХ ТАКТИЧЕСКИХ СХЕМ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ СЛЕЗОТОЧИВОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВ УЧАСТНИКОВ МАССОВЫХ БЕСПОРЯДКОВ

Изложено содержание разработанного способа определения рациональных тактических схем применения специальных средств слезоточивого действия против агрессивных участников массовых

беспорядков. Раскрыты концептуальные изменения, обеспечивающие эффективное воздействие активным веществом участников массовых беспорядков в определенных условиях метеорологической и тактической обстановки. Определены роль и место способа в ходе проведения специальной операции по пресечению массовых беспорядков.

Ключевые слова: специальные средства слезоточивого действия, рациональная тактическая схема, класс устойчивости атмосферы, массовые беспорядки, специальная операция.

UDC 351.75

V. Batsamut, O. Holovan, S. Cherkashyn

METHOD OF DETERMINATION OF RATIONAL TACTICAL SCHEMES OF APPLICATION OF SPECIAL MEANS OF LACRIMATORY EFFECT AGAINST PARTICIPANTS OF MASS DISTURBANCE

The article presents the content of the developed method of determining rational tactical schemes of application of tear gas against aggressive participants of mass disturbance. The developed method, in contrast to the existing ones, differs in the complex consideration of the factors influencing the final result of application, namely: the general plan of the senior operational chief in part of influence of tear gas on aggressive crowd; meteorological parameters and elements of the tactical situation; tactical and technical characteristics of tear gas; the selected level of concentration of lacrimal substance.

Conceptual changes which will provide effective influence of active substance on participants of mass disturbance in certain conditions of meteorological and tactical situation are revealed, namely:

– periodic, in real time, determination of the parameters of the current meteorological situation in the area of a special operation to stop mass disturbance, namely – the class of atmospheric stability, direction and wind speed;

– determination of valid for the current weather situation and characteristics of the applied type of special means the sizes of a zone of defeat of the set concentration which can be formed as a result of operation of special means. For this purpose, an advanced mathematical model of «heavy gas» scattering is used. The improvement of the model is to take into account the horizontal and vertical variances (σ_y i σ_z) for the case of urban development, which allows adequately describing the scattering of aerosols with low emission mass in urban conditions. As a result, it is possible to quickly calculate in real time rational tactical schemes, which are adapted to the meteorological situation in the area of the special operation and the characteristics of the applied special tool.

The developed method allows the head of the special operation to obtain quickly in real time options for the effective use of special means against participants in mass disturbance based on the tactical and meteorological conditions prevailing in the area of special operations.

Keywords: *tear gas, rational tactical scheme, atmospheric stability class, mass disturbance, special operation.*

Бацамут Володимир Миколайович – доктор військових наук, професор, заступник начальника науково-дослідного центру – начальник науково-дослідної лабораторії службово-бойового застосування НГУ Національної академії Національної гвардії України

<https://orcid.org/0000-0003-2182-6891>

Головань Олег Михайлович – кандидат військових наук, доцент кафедри тактико-спеціальної підготовки Національної академії Національної гвардії України

<https://orcid.org/0000-0002-7290-8021>

Черкашин Сергій Дмитрович – кандидат військових наук, старший викладач кафедри тактико-спеціальної підготовки Національної академії Національної гвардії України

<https://orcid.org/0000-0002-1973-3648>