

БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ОВТ

УДК 358.1

DOI: <https://doi.org/10.33577/2312-4458.21.2019.38-43>

Ю.Л. Вода, В.М. Казаков

Науково-дослідний центр ракетних військ і артилерії, Суми

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ВОГНЕВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ПІДРОЗДІЛІВ

У статті проаналізовані умови виконання вогневих завдань залежно від їх обсягу та вогневих можливостей артилерії, а також чинники, які впливають на вогневі можливості артилерійських підрозділів. Наголошується на необхідності для артилерійських командирів постійно знати вогневі можливості підпорядкованих підрозділів та надаються рекомендації щодо порядку їх визначення залежно від встановленої витрати боєприпасів або часу стрільби на ураження. Наведені приклади розрахунку вогневих можливостей у випадках призначення витрати боєприпасів у частках бойового комплексу на ціль, частках норми на ціль або заданим (необхідним) показником ефективності стрільби.

Ключові слова: вогневі можливості, знищення, подавлення, показник ефективності стрільби, обсяг вогневих завдань.

Постановка проблеми

Бойове призначення артилерійських підрозділів і завдання, які ними виконуються, безпосередньо залежать від їх бойових можливостей.

Бойові можливості артилерійських підрозділів – це здатність їх в конкретних умовах обстановки уражати противника вогнем і здійснювати маневр [6].

Можливості артилерійських підрозділів з ураження противника називаються «вогневими можливостями».

Вогневі можливості визначаються для планування застосування артилерії під час виконання тактичних завдань [1].

Командир артилерійського підрозділу, додаткового загальновійськової частині (підрозділу) або призначеного для її підтримки, після отримання завдання від старшого артилерійського командира (начальника) зобов'язаний прибути до командира загальновійськової частині (підрозділу) і бути готовим доповісти йому склад, положення, стан і забезпеченість, отримані завдання та встановлену витрату боєприпасів підпорядкованого підрозділу, а також його вогневі можливості [1].

Це вимагає від артилерійського командира та штабу постійно знати вогневі можливості підпорядкованих підрозділів. Для цього командир і начальник штабу повинні розраховувати вогневі можливості та знати способи їх визначення. Враховуючи, що вогневі можливості артилерійського підрозділу залежать від багатьох чинників, їх визначення є достатньо

громіздким і вимагає від артилерійського командира знань способів їх визначення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проведений аналіз керівних документів щодо підготовки і ведення бойових дій артилерійських підрозділів та зі стрільби і управління вогнем (СiVB) артилерії показав необхідність для артилерійського командира знати вогневі можливості підпорядкованих підрозділів [1, 2].

Але в зазначених документах не вказаний порядок визначення вогневих можливостей артилерійських підрозділів залежно від умов виконання вогневих завдань та не розкриті чинники, які впливають на ці можливості.

Формулювання мети статті

Метою статті є викласти рекомендації щодо визначення вогневих можливостей артилерійського дивізіону (дивізіонів) і запропонувати практичні способи їх визначення.

Виклад основного матеріалу

Вогневе завдання може бути виконане, якщо його обсяг і можливості артилерії збігаються або можливості вище. Одиниці виміру обсягу вогневих завдань і вогневих можливостей підрозділів артилерії можуть бути різними залежно від характеру завдань, що виконуються. Вогневі можливості артилерії визначають відповідно до її складу, що залучається, і виділеної кількості боєприпасів. Відповідно, одним з основних чинників, який визначає вогневі

можливості, є наявність боєприпасів: достатня кількість боєприпасів – завдання будуть виконані, і навпаки. Якщо взяти до уваги тільки боєприпаси, то вогневе завдання буде виконане за умови

$$N_{\text{вид}} \geq N_{\text{нотр}}, \quad (1)$$

де $N_{\text{вид}}$ – кількість боєприпасів, виділена на виконання вогневого завдання;

$N_{\text{нотр}}$ – кількість боєприпасів, яка потрібна для виконання вогневого завдання з визначеним рівнем незворотних втрат (значенням показника ефективності стрільби (ПЕС).

Величина $N_{\text{вид}}$ і є обсяг завдань, а $N_{\text{нотр}}$ – вогневі можливості артилерії, виражені кількістю боєприпасів. Розглянемо ураження неспостережених цілей, для яких в Правилах стрільби і управління вогнем (ПСіУВ) наведені норми витрати снарядів на ціль або на 1 га групової цілі. Якщо праву і ліву частини цього виразу розділити на норму витрати снарядів на ціль або на норму витрати снарядів на 1 га [2], то вогневі можливості і обсяг вогневих завдань будуть виражені або кількістю одиночних цілей, або площею, на якій розташовані одиночні цілі зі складу групової.

З огляду на те, що найчастіше використовують площу групової цілі, умова (1) може бути записана у вигляді

$$\frac{N_{\text{вид}}}{N_n} \geq \frac{N_{\text{нотр}}}{N_n}, \quad (2)$$

а для визначення вогневих можливостей – кількістю уражених цілей або площею групової цілі

$$n_{\text{ем}} = \frac{N_{\text{вид}}}{N_{\text{ц}}} \quad \text{або} \quad S_{\text{ем}} = \frac{N_{\text{вид}}}{N_{\text{за}}}, \quad (3)$$

де $n_{\text{ем}}$ – вогневі можливості, виражені кількістю одиночних цілей;

$S_{\text{ем}}$ – вогневі можливості, виражені площею групової цілі в гектарах;

$N_{\text{ц}}$ – норма витрати боєприпасів на ціль;

$N_{\text{за}}$ – норма витрати боєприпасів на 1 га групової цілі [2].

Норми витрати снарядів у ПСіУВ [2] для ураження нерухомих неспостережених цілей розраховані за формулами [3]

для ураження одиночної цілі

$$N = K_2 \frac{E\delta_0 E\eta_0}{S_n \tau(l, m)}, \quad (4)$$

для ураження групової цілі

$$N = K_2 \frac{E\delta'_0 E\eta'_0}{S_n \tau(l, m)}, \quad (5)$$

де K_2 – коефіцієнт, який залежить від величини показника ефективності стрільби. При подавленні групової цілі показник ефективності стрільби

(математичне очікування числа уражених одиночних цілей зі складу групової $M[a] = 30\%$) $K_2 = 8,37$, а при її знищенні ($M[a] = 55\%$) $K_2 = 23,57$ [3];

$E\delta_0, E\eta_0$ – зведені серединні помилки способу визначення установок для стрільби на ураження при стрільбі по одиночній цілі;

S_n – приведена площа ураження одиночної цілі;

$\tau(l, m)$ – коефіцієнт, який враховує вплив розсіювання снарядів і уражаючу дію снарядів і мін;

$E\delta'_0, E\eta'_0$ – зведені серединні помилки способу визначення установок з урахуванням розмірів групової цілі по фронту і глибині. Вони визначаються за формулами [4]

$$E\delta'_0 = \sqrt{E\delta_0^2 + 0,038\Gamma_{\text{ц}}^2}, \quad E\eta'_0 = \sqrt{E\eta_0^2 + 0,038\Phi_{\text{ц}}^2}, \quad (6)$$

де $\Gamma_{\text{ц}}$ і $\Phi_{\text{ц}}$ – глибина і фронт цілі в метрах.

Таким чином, при інших рівних умовах виконання вогневого завдання, з виразів (2), (3), (5) і (6) випливає, що обсяг вогневих завдань залежить від площі цілі і ступеня її ураження (завдання стрільби). Чим вони більше, тим більший обсяг вогневих завдань з витрати боєприпасів. При цьому обсяг вогневих завдань, виражений витратою боєприпасів для знищення цілі, буде приблизно втричі більший обсягу завдань для подавлення тієї ж цілі в однакових умовах обстановки. Цей висновок підтверджується в результаті аналізу формул (4) і (5). Витрата боєприпасів, розрахована за цими формулами, при інших рівних умовах буде залежати від коефіцієнта K_2 . Відношення цих коефіцієнтів складає

$$\frac{K_2^{\text{зн}}}{K_2^{\text{нод}}} = \frac{23,57}{8,37} = 2,82 \approx 3.$$

Вогневі можливості підрозділу можуть обчислюватися для двох можливих випадків:

- витрата боєприпасів на виконання вогневого завдання обмежена рішенням командира;

- обмежений час стрільби на ураження цілі (наприклад, вогневий наліт 7 хв, або обмежений час знаходження вогневих підрозділів на вогневих позиціях).

У першому випадку вогневі можливості залежать від виділеної кількості боєприпасів:

$$n_{\text{ем},1} = \frac{N_{\text{вид}}}{N_{\text{ц}}} \quad \text{або} \quad S_{\text{ем},1} = \frac{N_{\text{вид}}}{N_{\text{за}}}. \quad (7)$$

У другому випадку вони будуть залежати від тривалості вогневого нальоту, числа гармат в підрозділі і їх режиму вогню:

$$S_{\text{ем},2} = \frac{N_{\text{пв}}(t_{\text{вн}}) \cdot n_{\text{г}}}{N_{\text{за}}}, \quad (8)$$

де $N_{\text{пв}}(t_{\text{вн}})$ – витрата снарядів у штуках за режимом вогню за час вогневого нальоту ($t_{\text{вн}}$);

$n_{\text{г}}$ – кількість гармат у підрозділі [7].

В обох випадках вогневі можливості обумовлені нормами витрати боєприпасів [2].

Очевидно, що вогневі можливості артилерійської групи будуть дорівнювати сумі вогневих можливостей дивізіонів, що входять до її складу

$$S_{\text{вм}}^{\text{АГ}} = S_{\text{вм}}^{\text{1адн}} + S_{\text{вм}}^{\text{2адн}} + \dots + S_{\text{вм}}^{\text{п адн}}.$$

При виконанні завдань з підготовки та ведення нерухомого загороджувального вогню (НЗВ), рухомого загороджувального вогню (РЗВ), вогневого валу (ВВ), створення димових завіс і т. п. вогневі можливості доцільно виражати протяжністю їх рубежів [5]

$$L_{\text{вм}} = n_z I_{\text{в}}, \quad (9)$$

де $L_{\text{вм}}$ – протяжність рубежів загороджувального вогню, вогневого валу, створення димових завіс тощо;

n_z – кількість гармат у підрозділі;

$I_{\text{в}}$ – інтервал віяла для відповідного виду вогню чи вогневого завдання (наприклад, 50 м для НЗВ, 25 м для РЗВ та ВВ і т. п.) [2].

Таким чином, під вогневими можливостями артилерійського підрозділу слід розуміти той максимальний обсяг вогневих завдань, який може бути виконаний одночасно цим підрозділом (підрозділами) встановленою (відпущеною) кількістю боєприпасів або за певний (встановлений) відрізок часу.

Обсяг вогневих завдань – це та кількість об'єктів (цілей) зі складу угруповання противника, що повинна бути уражена до встановленого ступеня ураження, а також площа цілей або протяжність рубежів НЗВ, РЗВ, ВВ, димової завіси, освітлення, засліплення і т. п.

Обидва ці поняття використовуються як при плануванні вогню на період вогневого ураження, так і при виконанні окремих вогневих завдань.

Для зручності визначення вогневих можливостей артилерійського підрозділу (підрозділів) у ході виконання вогневих завдань розрахунки з їх визначення необхідно звести до найпростіших, що не потребують використання ЕОМ, мікрокалькуляторів і т. п. З цією метою вогневі можливості артилерії доцільно розраховувати заздалегідь: у дивізіоні – за дивізіон, в артилерійській групі – за кожен дивізіон окремо і сумарні за групу. Зазвичай вони розраховуються, виходячи з витрат одного бойового комплексу (1 бк) для цілей, які найбільш часто зустрічаються: укритої живої сили і вогневих засобів (УЖС і ВЗ), танків, БТР (БМП); відкрито розташованої живої сили (ВЖС). Розрахунки проводять за формулою (8), яка після перетворення набуде вигляду

$$S_{\text{вм}}^{\text{бк}} = \frac{N_{\text{бк}} \cdot n_z}{N_{\text{га}}}, \quad (10)$$

де $N_{\text{бк}}$ – склад бойового комплексу гармати.

Тоді, наприклад, вогневі можливості дивізіону 122-мм СГ 2С1 з витратою 1 бк складуть:

$$S_{\text{вм}}^{\text{бк}} = \frac{80 \cdot 18}{180} = 8 \text{га} \quad \text{– при подавленні укритої}$$

живої сили і вогневих засобів;

$$S_{\text{вм}}^{\text{бк}} = \frac{80 \cdot 18}{40} = 36 \text{га} \quad \text{– при знищенні живої}$$

сили, розташованої відкрито,

де 180 і 40 – норми витрати снарядів на 1 га при ураженні цілей відповідного характеру [2].

Аналогічним чином розраховані вогневі можливості двох артилерійських дивізіонів – дивізіону 122-мм СГ 2С1 і дивізіону 152-мм СГ 2С3. Вогневі можливості з ведення НЗВ розраховані за формулою (9). Результати розрахунків наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Вогневі можливості двох дивізіонів з витрати боєприпасів (повна підготовка, дальність стрільби – до 10 км, витрата – 1 бк)

Характер цілі	1 адн (2С1)		2 адн (2С3)		За два дивізіони
	n_z	$S_{\text{вм}}^{\text{бк}}$	n_z	$S_{\text{вм}}^{\text{бк}}$	
УЖС і ВЗ	18	8 га	12	6 га	14 га
ВЖС	18	36 га	12	28 га	64 га
НЗВ	18	900 м	12	600 м	1500 м
РЗВ	18	450 м	12	300 м	750 м

За фізичним змістом дані, наведені в графі $S_{\text{вм}}^{\text{бк}}$ табл. 1, означають, що 1 адн має вогневі можливості при витраті 1 бк подавити ($M[a] = 30\%$) укрито розташовану живу силу, танки, БТР на площі 8 га або знищити ($M[a] = 55\%$) живу силу, розташовану відкрито на площі 36 га. Це пов'язано з тим, що при розрахунку вогневих можливостей використані норми витрати снарядів [2], котрі, в свою чергу, розраховувались для тих же визначених рівнів незворотних втрат. У ході бойових дій при втратах в підрозділі вогневі можливості уточнюються.

Якщо призначена для виконання вогневого завдання витрата боєприпасів відрізняється від 1 бк, то для розрахунку вогневих можливостей будь-якого дивізіону (дивізіонів) з заданим ПЕС (подавити ($M[a] = 30\%$) УЖС і ВЗ або знищити ($M[a] = 55\%$) ВЖС) досить помножити наведені в таблиці 1 вогневі можливості (числа у відповідних рядках) на частку витрат боєприпасів, виражену в частках бойового комплексу

$$S_{\text{вм}}^{\text{адн}} = S_{\text{вм}}^{\text{бк}} N_{\text{бк}}, \quad (11)$$

де $N_{\text{бк}}$ – частка бк, виділена (відпущена) для виконання вогневого завдання.

Може скластися обстановка, коли час стрільби на ураження буде вказано в команді на виконання вогневого завдання. У цьому випадку розрахунки,

основані на вогневих можливостях одного боекомплекту, стають незручними, викликаючи певні труднощі. Зазначених труднощів можна уникнути, якщо заздалегідь розрахувати вогневі можливості за певний (фіксований) час стрільби на ураження. Тоді основним питанням стає визначення числа залучених підрозділів. Для цього слід застосовувати графік, представлений на рис. 1 [8]. При розрахунку вогневих можливостей за час стрільби на ураження живої сили, розташованої відкрито, зазвичай приймається 3-4 хв, а укритої живої сили і вогневих засобів, танків, БТР (БМП) у районах зосередження – 10 хв [7].

Наприклад, розрахуємо вогневі можливості дивізіону 122-мм СГ 2С1 з ураження укритої живої сили і вогневих засобів 10-хвилинним вогневим нальотом і живої сили, розташованої відкрито, 3-хвилинним вогневим нальотом. Для обчислення застосуємо формулу (8)

$$S_{ем}^{адн2С1} = \frac{15 \cdot 18}{180} = 1,5га \text{ по УЖС і ВЗ та}$$

$$S_{ем}^{адн2С1} = \frac{9 \cdot 18}{40} = 4га \text{ по ВЖС,}$$

де 15 (9) – витрата снарядів відповідно режиму вогню 122-мм СГ 2С1 при тривалості стрільби 10 (3) хв на заряді другому, температура повітря мінус 5 °С [2]; 18 – число гармат у дивізіоні.

Аналогічно розраховані вогневі можливості дивізіону 2С3 і двох дивізіонів загалом. Результати розрахунків наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Вогневі можливості двох дивізіонів по режиму вогню (повна підготовка, дальність стрільби – до 10 км)

Характер цілі, час вогневого нальоту	1 адн (2С1) (18 гарм.)		2 адн (2С3) (12 гарм.)		За два дивізіони
	$N_{рв}$	$S_{ем}$	$N_{рв}$	$S_{ем}$	
УЖС і ВЗ, 10 хв	15	1,5 га	18	1,8 га	3,3 га
ВЖС, 3 хв	9	4 га	9	4,3 га	8,3 га

За фізичним змістом дані, наведені в графах $S_{ем}$ табл. 2, означають, що, наприклад, 2 дивізіон має можливість 10-хвилинним вогневим нальотом швидким вогнем з витратою «норма» подавити (М [а] = 30%) укриту живу силу і вогневі засоби на площі 1,8 га або 3-хвилинним вогневим нальотом знищити (М [а] = 55%) відкрито розташовану живу силу на площі 4,3 га.

Якщо для виконання вогневого завдання витрата боеприпасів задана в частках норми на ціль, то, використовуючи табл. 2, розрахунок вогневих можливостей будь-якого дивізіону можна провести за виразом

$$S_{ем}^{N_{ц}} = \frac{S_{ем}}{N'_{ц}}, \tag{12}$$

де $N'_{ц}$ – витрата боеприпасів в частках норми на ціль.

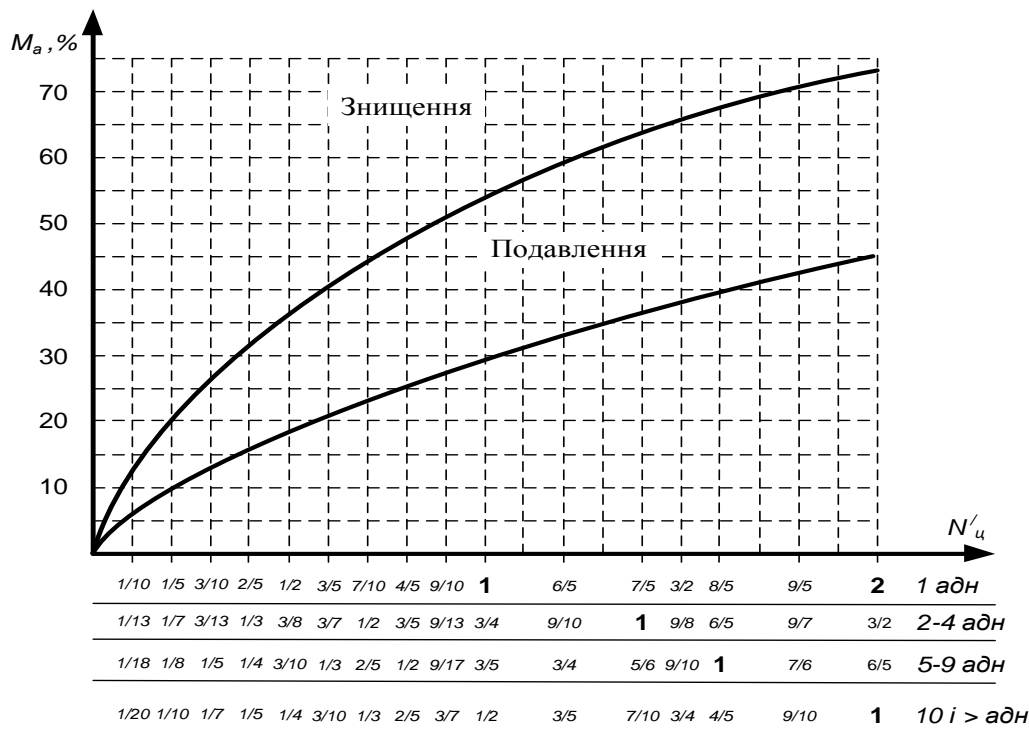


Рис. 1. Графік залежності ступеня ураження групової цілі від витрати снарядів (у частках норми на ціль) і загальної кількості дивізіонів, які залучаються для ураження цілі під час ведення зосередженого вогню дивізіонами внакладку

Отже, розрахунки з визначення вогневих можливостей можуть бути зведені до трьох основних випадків:

1. По витраті снарядів у частках бойового комплексу на ціль (витрата 0,3 бк і т. д.).

2. По витраті снарядів у частках норми на ціль (витрата 0,5 норми і т. д.).

3. По заданому (необхідному) ПЕС (подавити, знищити, $M [a] = 10\%$ і т. д.).

Порядок визначення вогневих можливостей розглянемо на прикладах.

Приклад 1:

На вогневій позиції два дивізіони (адн 2С1 і адн 2С3). Дивізіони готові до виконання вогневих завдань. Вогневі можливості дивізіонів визначені (див. табл. 1 і 2). Визначити вогневі можливості і виконавця для подавлення швидким вогнем укритої живої сили, якщо $\Phi_{ц} = 350$ м, $\Gamma_{ц} = 200$ м ($S_{ц} = 350$ м x 200 м = 7 га), $M [a] = 10\%$.

Розв'язання:

1. За $M [a] = 10\%$ з графіка (рис. 1) визначаємо витрату боєприпасів у частках норми на ціль $N'_{ц} = 1/4$ норми для одного дивізіону.

2. Визначаємо вогневі можливості одного дивізіону, виражені в площі групової цілі (при $M [a] = 10\%$)

$$S_{ем} = S_{ц} N'_{ц} = 7га \cdot 1/4 = 1,75га.$$

3. За таблицею вогневих можливостей (табл. 2) до виконання вогневого завдання треба залучити другий дивізіон, так як його вогневі можливості – 1,8 га, а вогневі можливості 1 адн – 1,5 га. При цьому час виконання вогневого завдання складе близько 10 хв, так як вогневі можливості 2 адн за режимом вогню трохи більші. Крім того, потрібно враховувати максимальні розміри цілі для ураження вогнем дивізіону [2].

4. Витрата снарядів – 1/4 норми, або 480 снарядів (168 на батарею – кратне числу гармат-установок).

5. Максимальні розміри цілі дозволяють виконати вогневе завдання дивізіоном.

Приклад 2:

В умовах прикладу 1 визначити вогневі можливості і виконавця для знищення швидким вогнем живої сили, розташованої відкрито, якщо $\Phi_{ц} = 400$ м, $\Gamma_{ц} = 400$ м, витрата 0,2 бк.

Розв'язання:

1. За формулою (11) визначаємо вогневі можливості 1 і 2 дивізіонів:

$$1 - S_{ем}^{1адн} = S_{ем}^{\text{бк}} N_{\text{бк}} = 36га \cdot 0,2 = 7,2га;$$

$$2 - S_{ем}^{2адн} = S_{ем}^{\text{бк}} N_{\text{бк}} = 28га \cdot 0,2 = 5,6га,$$

де 36 га і 28 га – вогневі можливості дивізіонів зі знищення ВЖС з витратою 1 бк (табл. 1).

2. Сумарні вогневі можливості двох дивізіонів при $M [a] = 55\%$ складуть 12,8 га (7,2 га + 5,6 га), а обсяг вогневого завдання складає 16 га (400 м x 400 м = 16 га).

3. Отже, два дивізіони виділеними боєприпасами (0,2 бк) знищити цю ціль не можуть. Дивізіони

за даних умов здатні завдати незворотних втрат ВЖС менше, ніж $M [a] = 55\%$, але їх рівень не відповідає критерію «знищити».

Приклад 3:

В умовах прикладу 1 визначити вогневі можливості і виконавця для подавлення швидким вогнем укритої живої сили, якщо $\Phi_{ц} = 300$ м, $\Gamma_{ц} = 300$ м, витрата – 1/3 норми.

Розв'язання:

1. За формулою (12) визначаємо вогневі можливості дивізіонів

$$1 - S_{ем}^{N_{ц}} = \frac{S_{ем}}{N'_{ц}} = \frac{1,5}{0,33} = 4,5га;$$

$$2 - S_{ем}^{N_{ц}} = \frac{S_{ем}}{N'_{ц}} = \frac{1,8}{0,33} = 5,5га.$$

2. Обсяг вогневих завдань складає 9 га (300 м x 300 м = 9 га).

3. Максимальні розміри цілі для дивізіону [2] дозволяють будь-якому дивізіону виконати завдання, але їх вогневі можливості менше обсягу вогневих завдань.

4. Для виконання вогневого завдання слід залучити два дивізіони.

Висновки

Таким чином, розрахунки щодо визначення вогневих можливостей досить прості, і артилерійські командири можуть на практиці застосовувати запропоновані способи їх визначення. Для зменшення часу на визначення вогневих можливостей та уникнення помилок командири артилерійських підрозділів мають завчасно проводити розрахунки щодо визначення цих можливостей за тих можливих умов виконання вогневих завдань, які запропоновані в статті.

Список літератури

1. *Бойовий статут артилерії Збройних Сил України. Частина II (дивізіон, батарея, взвод, гармата). К.: Командування Сухопутних військ Збройних Сил України, 2016. – 201 с. (Military status of artillery of the Armed Forces of Ukraine. Part II (division, battery, platoon, gun). K.: Command of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine, 2016. – 201 p.).*
2. *Правила стрільби і управління вогнем наземної артилерії (дивізіон, батарея, взвод, гармата) – 295 с. (Затверджені Наказом Генерального штабу ЗС України 05.01.2018, № 6). (Rules of firing and controlling the fire of ground artillery (division, battery, platoon, gun) – 295 s.).*
3. *Теория стрельбы наземной артиллерии: [Учебник для слушателей академии] / Матвеев А.И., Корокин Б.Ф., Кашутин В.А. и др.; под общ. ред. Матвеева А.И. – Ленинград: ВАА, 1966. – 522 с. (Ground-artillery firing theory: [Textbook for students of the Academy] / A. Matveev, B. Korokin, V. Kashutin and others; in common. edit A. Matveyev. – Leningrad: VAA, 1966. – 522 p.).*
4. *Теоретические основы управления огнем наземной артиллерии: [Учебник для слушателей академии] / Аверьянов А.И., Карев В.В., Коваленко В.В. и др.; под общ. ред. Аверьянова А.И. Л.: Издание академии, 1978. – 454 с. (Theoretical Basis for the Control of the Fire of Ground Artillery: [Textbook for Students of the Academy] / A. Averyanov, V. Kariev, V. Kovalenko and others; in common. edit A. Averyanov, L.: Edition of the Academy, 1978. – 454 p.).*

5. Посібник з вивчення Правил стрільби і управління вогнем наземної артилерії (дивізіон, батарея, взвод, гармата). – Управління РВіА командування СВ ЗС України, (Затверджене Наказом командувача РВіА 18.06.2008, № 3). – 265 с. (*Guide to studying the Rules of firing and controlling the fire of ground artillery (division, battery, platoon, gun)*). – 265 p.).

6. Тактическая подготовка: [Учебник для высших артиллерийских училищ] / Горев Ю.П., Семенов Н.Ф., Дудинов Н.Ф. и др.; под ред. Левина В.И. – М.: Воениздат, 1988. – 432 с. (*Tactical training: [Textbook for higher artillery schools]*) / Y. Gorev, N. Semenov, N. Dudinov. and others; ed. V. Levin. – M.: Warendzdat, 1988. – 432 p.).

7. Управление огнем наземной артиллерии: [Учебник] / Круковский А.С. Осипов И.В., Кацутин А.С. и др.; отв. ред.

Круковский А.С. – М.: Мин. обороны СССР. 1976. – 322 с. (*Terrestrial artillery fire control: [Tutorial]*) / A. Kurkovsky, I. Osipov, A. Kashutin, and others; edit A. Kurkovsky. – M.: Ministry of Defense of the USSR, 1976. – 322 p.).

8. Правила стрільби і управління вогнем наземної артилерії (група, дивізіон, батарея, взвод, гармата). – 255 с. (Затверджені Наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил України від 17.06.2008 року № 261). (*Rules of firing and controlling the fire of ground artillery (group, division, battery, platoon, gun)*) – 255 s. (*Approved by Order of the Commander of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine dated June 17, 2008 No. 261*).

Рекомендации по определению огневых возможностей артиллерийских подразделений

Ю.Л. Вода, В.Н. Казаков

В статье дается краткий анализ оценки боевых возможностей артиллерийских подразделений и, в частности, определения их огневых возможностей. Боевое предназначение артиллерийских подразделений и задачи, которые ими выполняются, находятся в прямой зависимости от боевых возможностей этих подразделений. Боевые возможности артиллерийских подразделений – это их способность в конкретных условиях обстановки поражать противника огнем и осуществлять маневр. Возможности артиллерийских подразделений по поражению противника называются «огневыми возможностями». Огневые возможности артиллерии выражаются количеством объектов, которым артиллерия способна нанести необходимый уровень поражения имеющимся (назначенным) количеством орудий и боеприпасов.

Огневые возможности используются для планирования применения артиллерии в ходе выполнения тактических задач. Кроме того, командир артиллерийского подразделения, приданого общевойсковой части (подразделению) или предназначенного для ее поддержки, обязан прибыть к командиру общевойсковой части (подразделения) и быть готовым доложить ему состав, положение, состояние, обеспеченность, полученные задания подчиненного подразделения, установленный расход боеприпасов, а также его огневые возможности.

Это требует от артиллерийского командира и штаба постоянно знать огневые возможности подчиненных подразделений. Для этого командир и начальник штаба должны знать способы определения огневых возможностей, которые выражаются количеством одиночных целей или площадью групповой цели. При выполнении задач по подготовке и ведению заградительного огня, создании дымовых завес, создании рубежей ослепления и тому подобное, огневые возможности целесообразно выражать протяженностью их рубежей. В статье проанализирована зависимость огневых возможностей от числа орудий в подразделении и их режима огня, продолжительности огневого воздействия на противника, и на основе этого анализа предложен порядок определения максимального объема огневых задач, которые могут быть выполнены этим подразделением установленным количеством боеприпасов или за определенный отрезок времени.

Ключевые слова: огневые возможности, уничтожение, подавление, показатель эффективности стрельбы, объём огневых задач.

Recommendations for determining the fire capabilities artillery units

Yu. Voda, V. Kazakov

The article provides a brief analysis of the assessment of the combat capabilities of artillery units and, in particular, the determination of their fire capabilities. The combat mission of artillery units and the tasks that they carry out are directly dependent on the combat capabilities of these units. The combat capabilities of artillery units are their ability to hit the enemy with fire and maneuver in specific conditions of the situation. The capabilities of artillery units to defeat the enemy are called fire capabilities. The fire capabilities of artillery are expressed by the number of objects with which the artillery is capable of inflicting the necessary level of damage with the existing (assigned) number of guns and ammunition.

Fire capabilities are used to plan the use of artillery during tactical missions. In addition, the commander of the artillery unit added to the combined-arms unit (unit) or intended to support it must come to the commander of the general unit (unit) and be ready to report to him the composition, position, condition, security, received assignments of the subordinate unit, set ammunition consumption, and also his fire capabilities.

This requires the artillery commander and artillery headquarters to constantly know the fire capabilities of the subordinate units. For this, the commander and chief of staff must know how to determine fire capabilities. The article proposes a methodology and practical examples for determining fire capabilities, which are expressed by the number of single targets, or by the area of a group target. When performing tasks on preparing and maintaining barrage fire, creating smoke screens, creating glare lines and the like, it is advisable to express the firing capabilities by the length of their lines. The article analyzes the dependence of fire capabilities on the number of guns in a subunit and their fire mode, the duration of fire impact on the enemy, and based on this analysis, the procedure for determining the maximum amount of fire tasks that can be performed by this subunit by the established amount of ammunition or for a certain period of time is proposed.

Keywords: fire capabilities, destruction, suppression, firing performance indicator, volume of fire tasks.