

УДК 355.511.43 – 531.7

В. П. Городнов, В. В. Овчаренко, В. В. Єманов

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ ІСНУЮЧОГО РІВНЯ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ ПІДРОЗДІЛУ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАХОДІВ І ДІЙ ЗІ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ОЗБРОЄНИХ ЗЛОЧИНЦІВ ТА ІНШИХ ОСІБ, ЯКІ СТАНОВЛЯТЬ ПІДВИЩЕНУ СУСПІЛЬНУ НЕБЕЗПЕКУ

Розглянуто методичний підхід до оцінювання існуючого рівня підготовленості військовослужбовця підрозділу спеціального призначення для виконання завдань під час проведення спеціальних заходів і дій зі знешкодження озброєних злочинців та інших осіб, які становлять підвищену суспільну небезпеку, з метою підготовки пропозицій керівнику (командиру) для прийняття обґрунтованого рішення.

Ключові слова: оцінювання, прогнозування, військовослужбовець, озброєний злочинець, бойове завдання.

Постановка проблеми. Виконання бойових завдань [1–5] особовим складом (о/с) підрозділу спеціального призначення (ПСП) пов'язане з підвищеним ризиком для життя і здоров'я військовослужбовців. Це обумовлено складністю дій щодо: знешкодження озброєних осіб, які захопили заручників, особливо важливі об'єкти, адміністративні споруди, транспортні засоби та спеціальні вантажі; ліквідації незаконних збройних формувань (НЗФ) чи груп; виявлення та знешкодження диверсійно-розвідувальної групи (ДРГ) противника; затримання або знешкодження заарештованих підсудних, засуджених, які втекли з-під варти, дезертирів, а також озброєних злочинців, дії яких небезпечні для інших громадян. Важливою умовою виконання завдання є збереження боєздатності ПСП і отримання мінімальних втрат о/с. Результати виконання завдань ПСП, як правило, завчасно невідомі.

Під час виконання подібних дій усі військовослужбовці ПСП повинні бути готові до адекватної миттєвої реакції на найменшу зміну обстановки, до великих фізичних, психологічних навантажень і т. п. Отже, специфічний характер завдань, покладених на ПСП, потребує від особового складу високого рівня професійної підготовленості. Для набуття такого рівня всі військовослужбовці ПСП проходять навчання за програмами підготовки до виконання завдань, передбачених нормативними документами відповідних силових відомств, що визначають їхню діяльність.

Військовослужбовці підрозділів спеціального призначення різних відомств України, які пройшли і засвоїли програму підготовки, перевіряються й оцінюються за умовами Положення [6] та існуючими методиками, викладеними у нормативних документах [7–12] цих відомств.

Основним наявним варіантом оцінювання рівня підготовленості військовослужбовців підрозділів є проведення контрольно-перевірочних занять, тактико-спеціальних навчань по одному із завдань, що покладаються на ці підрозділи. Проте за результатами такого оцінювання можливість виконання бойових завдань не оцінюється, а саме не визначаються можливі втрати сторін, не оцінюються вимірювані параметри рівня бойової підготовки військовослужбовців (зокрема: точність ведення вогню під час вогневого контакту; час реакції військовослужбовця на зміну обстановки; необхідний час виявлення противника військовослужбовцем під час спеціальної операції; імовірність знищення озброєного злочинця у результаті вогневого контакту та ін.), і головне – не оцінюються шанси виконати завдання за призначенням й залишитися живим і боєздатним як окремому військовослужбовцю, так і ПСП у цілому.

У статті [13] запропоновано методику прогнозування результатів виконання військовослужбовцями підрозділу бойових завдань по знешкодженню озброєних злочинців. Ця методика дозволяє виявити параметри, від яких залежить результат виконання завдання і які, у свою чергу, характеризують рівень підготовленості військовослужбовців. Проте зазначені параметри мають бути оцінені під час перевірки. Для цього необхідним є розроблення методики оцінювання значення цих параметрів стосовно до кожного військовослужбовця ПСП.

Таким чином, постає питання щодо розроблення методики, яка б забезпечила отримання значення вимірюваних параметрів підготовленості кожного з військовослужбовців підрозділу і дозволила б прогнозувати результати виконання завдань за призначенням.

© В. П. Городнов, В. В. Овчаренко, В. В. Єманов

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання оцінювання результатів виконання військовослужбовцями підрозділу спеціального призначення бойових завдань частково передбачені чинними нормативними документами [6; 7; 9–12] та ін. Показники (напрямки), за якими здійснюється оцінювання підготовленості військовослужбовців (підрозділу), дають можливість оцінити саме готовність до виконання бойового завдання та практичні дії особового складу підрозділу у ході перевірки. Якщо умови перевірки будуть змінені, то й результати будуть інші – невідомі без проведення нової перевірки.

Залишається не вирішеним питання визначення ймовірності виконання конкретного бойового (службово-бойового) завдання через відсутність методики оцінювання у кожного з військовослужбовців вимірюваних параметрів рівня підготовленості, від яких залежить результат виконання цього завдання, тому що такі параметри в існуючих методиках не розглядаються.

Мета статті – скласти методику оцінювання існуючого рівня підготовленості військовослужбовця підрозділу спеціального призначення для виконання завдань під час проведення спеціальних заходів і дій зі знешкодження озброєних злочинців та інших осіб, які становлять підвищену суспільну небезпеку, з метою підготовки пропозицій керівнику (командиру) для прийняття обґрунтованого рішення стосовно підготовки і виконання завдань за призначенням.

Виклад основного матеріалу. Для розроблення методики оцінювання рівня підготовленості військовослужбовця ПСП до виконання бойового завдання по знешкодженню озброєних злочинців на першому етапі розроблені модель [13] прогнозування динаміки показників процесу вогневих контактів між військовослужбовцем й озброєними злочинцями та методика [14] прогнозування результатів виконання військовослужбовцями підрозділу бойових завдань, що враховує такі найсуттєвіші умови і базові параметри рівня підготовленості військовослужбовців, від яких залежить результат виконання завдання і які, у свою чергу, характеризують рівень підготовленості кожного окремого військовослужбовця.

Такими базовими параметрами є:

\tilde{P}_{zn} – імовірність знешкодження озброєного злочинця у результаті вогневого контакту;

\tilde{P}^* – імовірність ураження військовослужбовця за результатами кожного вогневого контакту;

$\tilde{P}_{вияв}$ – імовірність виявлення озброєного злочинця військовослужбовцем на шляху руху;

$\tilde{P}_{ур}$ – імовірність ураження військовослужбовця, який не виявив озброєного злочинця і не ввійшов з ним у вогневий контакт;

$\tilde{\mu}$ – продуктивність виконання завдання по знешкодженню озброєних злочинців одним військовослужбовцем.

Наведені базові параметри характеризують рівень кваліфікації кожного військовослужбовця і, як правило, залишаються приблизно постійними для різних типів і варіантів виконання бойових завдань. Використання параметрів у моделях [13; 14], які відображують конкретні умови поточного завдання, дозволяє сполучити базовий рівень підготовки кожного військовослужбовця (і всього підрозділу) з урахуванням особливостей чергового завдання і можливість передбачення результатів виконання різних завдань.

Для оцінювання значення базових параметрів рівня підготовленості військовослужбовців розроблено методику [15], яка включає тактичне завдання і варіант моделі виконання бойового завдання – вправу імітації спеціальної операції (ВІСО), що передбачає можливість отримання значень найбільш суттєвих параметрів підготовленості військовослужбовців (а саме \tilde{P}^* , \tilde{P}_{zn} , $\tilde{P}_{вияв}$, $\tilde{P}_{ур}$, $\tilde{\mu}$) і необхідних для прогнозу результатів виконання бойового завдання як окремим військовослужбовцем, так і ПСП у цілому.

Таке оцінювання дозволяє надалі використовувати модель [13] і методику [14] для розрахунку очікуваної ефективності виконання завдань за призначенням у типових умовах і у поточних умовах нововиниклих завдань одного або кількох типів. Одержані оцінки можуть бути використані як для визначення рівня підготовленості військовослужбовців, так і для прийняття рішень стосовно організації виконання завдань.

У процесі складання методики і побудови алгоритму (див. рис. 1) оцінювання існуючого рівня підготовленості військовослужбовця підрозділу спеціального призначення до виконання бойового завдання по знешкодженню озброєних злочинців спочатку потрібно оцінити базові параметри підготовленості (\tilde{P}^* , \tilde{P}_{zn} , $\tilde{P}_{вияв}$, $\tilde{P}_{ур}$, $\tilde{\mu}$)_i кожного i-го військовослужбовця ПСП, використавши методику [15] оцінювання вимірюваних параметрів рівня підготовленості військовослужбовців ПСП до виконання бойових завдань.

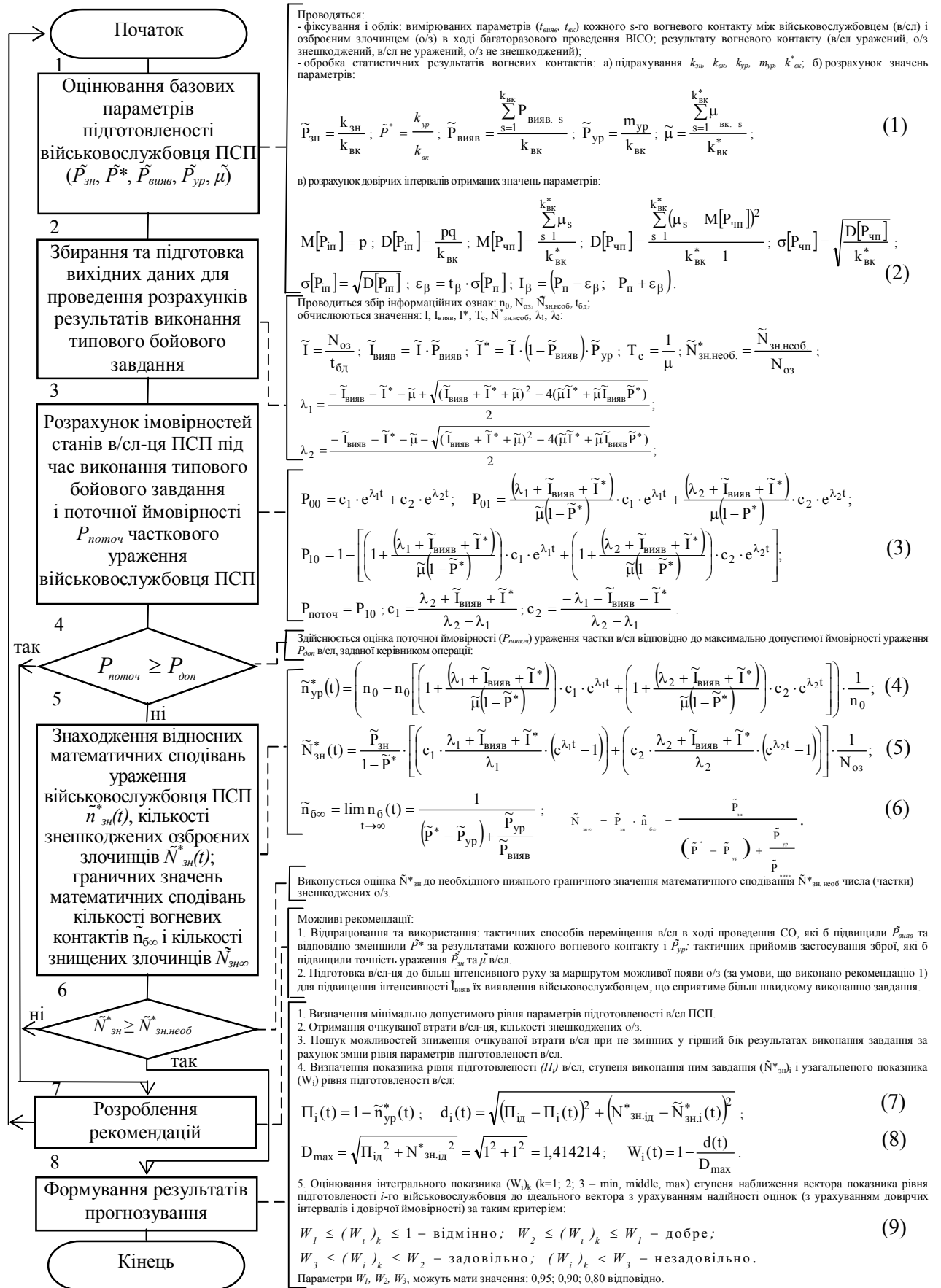


Рис. 1. Алгоритм методики оцінювання рівня підготовленості військовослужбовця ПСП ВВ до виконання бойового завдання

Обчислення значень базових параметрів підготовленості проводиться по кожному військовослужбовцю окремо за формулами [див. на рис. 1 формули (1)], де κ_{zn} – кількість знешкоджених озброєних злочинців у результаті вогневих контактів за всіма спробами; $\kappa_{вк}$ – кількість вогневих контактів, які велися військовослужбовцем або у його бій за результатами всіх спроб ВІСО; $\kappa_{ур}$ – кількість уражень військовослужбовця за всіма спробами ВІСО; $P_{i \text{ вияв}}$ – оцінка імовірності виявлення озброєного злочинця військовослужбовцем на шляху руху в i -му вогневому контакті; $m_{ур}$ – кількість разів, коли військовослужбовець був уражений під час усіх спроб виконання ВІСО, коли він не виявив озброєного злочинця і не ввійшов з ним у вогневий контакт; m – кількість випадків під час усіх спроб виконання ВІСО, коли військовослужбовець не виявив озброєного злочинця і не ввійшов з ним у вогневий контакт; T_c – математичне сподівання часу тривалості вогневих контактів, проведених військовослужбовцем групи захоплення (ГЗ) за результатами всіх спроб (прогонів) ВІСО; $\kappa_{вк}^*$ – кількість вогневих контактів, проведених військовослужбовцем ГЗ за результатами всіх спроб (прогонів) ВІСО.

Щоб мати уявлення про точність і надійність оцінки числових значень базових параметрів P_n , у математичній статистиці користуються так званими довірчими інтервалами I_β і довірчими ймовірностями β . Тобто проводиться розрахунок довірчих інтервалів отриманих значень параметрів.

Для серії із n прогонів ВІСО статистичні оцінки ймовірнісних базових параметрів P_{in} і числових базових параметрів $P_{чп}$ підготовленості окремого військовослужбовця можуть бути виконані за формулами оцінювання математичного сподівання і дисперсії випадкової величини [див. на рис. 1 блок 1 формули (2)]. Величина t_β [16] для нормального закону визначає кількість середніх квадратичних відхилень, що потрібно відкласти праворуч і ліворуч від центра розсіювання для того, щоб імовірність потрапляння реальних значень оцінюваного параметра на отриману ділянку дорівнювала β .

Величина плеча довірчого інтервалу ε_β розраховується за формулою (2).

Через величину t_β довірчий інтервал I_β можна подати у вигляді виразу, наведеного в алгоритмі [див. на рис. 1 блок 1 формули (2)].

Для прогнозу результатів виконання i -м військовослужбовцем підрозділу спеціального призначення бойового завдання по знешкодженню озброєних злочинців за наявності даних про рівень підготовки військовослужбовців з урахуванням довірчих інтервалів і довірчої ймовірності використовується методика прогнозування (див. на рис. 1 блоки 2–7, блок 8 пункти 1–3). Кінцевим результатом виконання методики буде отримання, за допомогою моделі [13] процесу бойових дій окремого військовослужбовця підрозділу спеціального призначення, прогнозу значень відносних математичних сподівань ураження військовослужбовця $\tilde{n}_{zn}^*(t)$, кількості знешкоджених озброєних злочинців $\tilde{N}_{zn}^*(t)$, граничних значень математичних сподівань кількості вогневих контактів $\tilde{n}_{б\infty}$, які відповідають рівню підготовки військовослужбовця і кількості знищених злочинців $\tilde{N}_{zn\infty}$, та порівняння отриманих даних з допустимими значеннями показників, визначених командиром (керівником).

Якщо нерівності виконуються, проводиться формування результатів (див. на рис. 1 блок 8) прогнозу щодо виконання військовослужбовцем підрозділу спеціального призначення бойового завдання зі знешкодження озброєних злочинців, а також визначаються показники рівня підготовленості Π_i військовослужбовця [див. формули (7)], ступінь виконання ним завдання $\tilde{N}_{zn,i}^*$ [див. формулу (5)] та інтегральний показник W_i ступеня наближення вектора показника рівня підготовленості i -го військовослужбовця до ідеального вектора [див. формули (7)].

Для одночасного врахування показників i -го військовослужбовця $\tilde{N}_{zn,i}^*$ та Π_i використано векторний показник $\vec{Y}_i = (\Pi_i; \tilde{N}_{zn,i}^*)$, зображений на рис. 2.

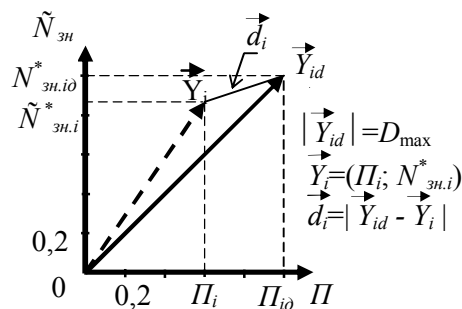


Рис. 2. Графічне визначення показника ступеня віддаленості показників розрахункового i -го військовослужбовця

Ідеальний ступінь виконання завдання ($N_{зн.і0}^* = 1$) при ідеальному рівні підготовленості військовослужбовця ($P_{і0} = 1$) до нього $\vec{Y}_{іd} = (1; 1)$ (див. рис. 2) може характеризуватися показником \tilde{D}_{max} [див. формули (7)].

Розрахунковий ступінь виконання завдання i -м військовослужбовцем й існуючий у нього рівень підготовленості мають значення $\tilde{N}_{зн.і}^* \leq 1, P_i \leq 1$.

Числове значення $d_i(t)$ різниці між ступенем ідеального виконання завдання з відповідним рівнем підготовленості і розрахунковим (існуючим) ступенем виконання завдання з рівнем підготовленості військовослужбовця, який він має на час перевірки (модуль різниці векторів $\vec{Y}_{іd}, \vec{Y}_i$), розраховується за формулою (8), де $d_i(t)$ – показник ступеня віддаленості розрахункового від ідеального рівня підготовленості i -го військовослужбовця (див. рис. 2).

Одержана залежність рівня виконання завдання від рівня підготовленості військовослужбовця виражається через інтегральний показник W_i ступеня наближення вектора показника рівня підготовленості i -го військовослужбовця до ідеального вектора (показник рівня підготовленості військовослужбовця і виконання ним завдання одночасно). З урахуванням довжини \tilde{D}_{max} ідеального вектора інтегральний показник W_i можна подати у вигляді формули

$$W_i(t) = 1 - \frac{d_i(t)}{\tilde{D}_{max}}$$

Оцінювання рівня підготовленості (W_i)_k ($k = 1; 2; 3$ – min, middle, max) i -го військовослужбовця до виконання бойового завдання з урахуванням надійності оцінок (довірчих інтервалів і довірчої ймовірності) здійснюється за критерієм [див. рис. 1 формули (9)] для військовослужбовця ПСП.

Одержана залежність рівня виконання завдання від рівня підготовленості військовослужбовця ПСП дозволяє провести оцінювання рівня підготовленості кожного військовослужбовця ПСП до виконання бойових завдань зі знешкодження озброєних злочинців залежно від прогнозування результатів виконання завдання.

Наведена методика за допомогою моделі виконання бойового завдання ВІСО [15] дає змогу отримати значення базових параметрів по кожному окремому військовослужбовцю. Використання одержаних результатів у методиці оцінювання існуючого рівня підготовленості військовослужбовців підрозділу спеціального призначення для виконання завдань під час проведення спеціальних заходів і дій зі знешкодження озброєних злочинців дозволяє оцінити ефективність виконання майбутнього завдання і передбачити результати його виконання.

Розглянемо один із варіантів значень показників, отриманих у результаті проведених розрахунків на основі значень замірів по кожному військовослужбовцю групи захоплення під час виконання нею ВІСО, що подані у таблиці.

У наведеному прикладі відображені параметри ($P_{вияв}, P^*, P_{ур}, P_{зн}, \mu$)_i, які обчислені на основі замірів із семи спецпризначенців ГЗ. За

Значення параметрів підготовленості військовослужбовців, показників оцінювання очікуваної ефективності виконання бойових завдань та інтегрального показника W_i ступеня наближення вектора показника рівня підготовленості кожного (i -го) військовослужбовця ПСП до ідеального вектора

Порядковий (i -й) номер військовослужбовця	Параметр					Показник					Оцінка рівня підготовленості i -го військовослужбовця
	$\tilde{P}_{зн.і}$	\tilde{P}_i^*	$\tilde{P}_{вияв.і}$	$\tilde{P}_{ур.і}$	$\tilde{\mu}_i$	$\tilde{n}_{ур.і}^*(t)$	$\tilde{N}_{зн.і}^*(t)$	$n_{бси}$	$N_{знси}$	W_i	
1	0,95	0,05	0,87	0,05	8,40	0,06	0,99	17,4	16,5	0,96	Відмінно
2	0,73	0,13	0,80	0,06	13,40	0,19	0,97	6,9	5,03	0,86	Задовільно
3	0,78	0,07	0,89	0	9,30	0,08	0,98	14,3	11,14	0,93	Добре
4	0,60	0,20	0,72	0,06	10,08	0,36	0,98	4,5	2,70	0,74	Незадовільно
5	0,90	0,09	0,68	0,09	10,21	0,15	0,99	7,5	6,80	0,89	Задовільно
6	0,81	0,06	0,68	0,06	12,70	0,11	0,98	11,3	9,20	0,92	Добре
7	0,78	0,14	0,76	0,07	9,50	0,20	0,99	6,2	4,80	0,85	Задовільно

допомогою моделей [13; 14] одержано прогноз результатів виконання військовослужбовцями бойових завдань при існуючих значеннях параметрів підготовленості (див. таблицю).

Так, під час виконання завдання кожним окремих військовослужбовцем ГЗ буде отримано прогноз ураження військовослужбовця $\hat{n}_{yp,i}^*(t)$ на момент t бойових дій, коли завдання виконано [$N_{zn}(t) \approx 1$, тобто озброєний злочинець знешкоджений]; для військовослужбовця № 1 втрати за прогнозом складатимуть $\hat{n}_{yp,1}^*(t) = 0,06$, для військовослужбовців № 2–7 розрахункові дані наведені у таблиці.

Цей прогноз є розрахунковою інформацією для визначення рівня підготовленості W_i кожного військовослужбовця ГЗ. На основі проведеного аналізу результатів таблиці розроблено рекомендації щодо підготовки кожного спецпризначенця ГЗ. Військовослужбовцям, зазначеним у таблиці за номерами 2–7, необхідно: підвищити рівень вогневої підготовки, а саме точність ураження озброєних злочинців у ході ведення бою; досконало опанувати тактичні способи переміщення у ході бою з метою забезпечення необхідного рівня виявлення й ідентифікації озброєних злочинців; досконало оволодіти прийомами виходу з лінії вогню противника із завершенням вогневого контакту ураженням озброєного злочинця.

Отже, отримана методика призначена для оцінювання існуючого рівня підготовленості військовослужбовця підрозділу на основі прогнозу результатів виконання ним бойового завдання по знешкодженню озброєних злочинців.

Висновки

Одержана залежність рівня виконання завдання від рівня підготовленості військовослужбовця ПСП дозволяє провести оцінювання рівня підготовленості кожного військовослужбовця ПСП до виконання бойових завдань по знешкодженню озброєних злочинців залежно від прогнозу результатів виконання завдання.

Розглянута методика за допомогою наведеної у статті моделі виконання бойового завдання дає змогу отримати значення базових параметрів по кожному окремому

військовослужбовцю ПСП. Використання одержаних результатів у зазначеній методиці дозволяє оцінити ефективність виконання майбутнього завдання і передбачити результати його виконання.

Методику можна застосовувати у штабах усіх рівнів під час підготовки пропозицій для приймання рішення старшим начальником (командиром) на проведення спеціальної операції по затриманню (знешкодженню) озброєних злочинців.

Список використаних джерел

1. Про внутрішні війська Міністерства внутрішніх справ України : Закон України від 26.03.1992 р. № 2236-11 // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 29. – Ст. 397.

2. Про затвердження Положення про військові частини спеціального призначення військ внутрішньої та конвойної охорони : Постанова Кабінету Міністрів України від 22.02.1995 р. № 137.

3. Тимчасове положення про організацію служби спеціальних моторизованих військових частин міліції, військових частин спеціального призначення та підрозділів оперативного призначення внутрішніх військ МВС України : наказ МВС України від 05.07.2005 р. № 521 [зареєстр. у Міністерстві юстиції за № 835/11115 від 01.08.2005 р.].

4. Про Збройні Сили України : Закон України від 06.12.1991 р. № 1934-12 // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 9. – Ст. 108.

5. Про Державну прикордонну службу України : Закон України від 04.11.1991 р. № 1777-12 // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 2. – Ст. 5.

6. Про порядок проведення інспектувань (перевірок) Міністерства оборони України, Збройних Сил України та інших військових формувань Інспекцією з питань контролю за діяльністю військових формувань Головної служби безпекової та оборонної політики Секретаріату Президента України (затв. Президентом України – Верховним Головнокомандувачем Збройних Сил України 06.02.2008 р. № 1- 1/239).

7. Про затвердження Положення про порядок проведення інспектувань та підсумкових перевірок управління

територіальних командувань, з'єднань та військових частин внутрішніх військ МВС України : наказ МВС України від 21.11.2003 р. № 1401.

8. Про затвердження Інструкції про порядок проведення інспекційних заходів : наказ МО України від 02.12.2005 р. № 716.

9. Про затвердження Інструкції про порядок організації та здійснення інспектування (інспекторських перевірок) у Державній прикордонній службі України : наказ Адміністрації ДПС України від 30.04.2004 р. № 357.

10. Про затвердження та введення в дію керівництв з оцінювання бойової та гуманітарної підготовки, морального і психологічного стану та військової дисципліни, стану озброєння та військової техніки, стану військового тилу, медичного забезпечення у внутрішніх військах МВС України : наказ командувача внутрішніх військ МВС України від 23.05.1997 р. № 186.

11. Положення про здачу кваліфікаційних іспитів військовослужбовцями внутрішніх військ МВС України на право носити Краповий берет : наказ командувача внутрішніх військ МВС України від 17.05.2008 р. № 200.

12. Городнов, В. П. Прогнозування динаміки показників процесу вогневих контактів для оцінювання підготовленості військовослужбовців підрозділів спеціального призначення до виконання бойового завдання по знешкодженню озброєних злочинців [Текст] / В. П. Городнов, С. М. Свистович, В. В. Овчаренко // Честь і закон. – 2010. – № 2. – С. 40–44.

13. Городнов, В. П. Методика прогнозу результатів виконання військовослужбовцями підрозділу спеціального призначення внутрішніх військ бойових завдань по знешкодженню озброєних злочинців [Текст] / В. П. Городнов, В. В. Овчаренко // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил. – Х. : ХУПС, 2010. – Вип. 4 (26). – С. 211–217.

14. Овчаренко, В. В. Методика оцінювання існуючого рівня підготовленості військовослужбовців підрозділу спеціального призначення внутрішніх військ до виконання бойових завдань по знешкодженню озброєних злочинців [Текст] / В. В. Овчаренко // Честь і закон. – 2011. – № 2. – С. 51–59.

15. Вентцель, Е. С. Теория вероятностей [Текст] : учебник / Е. С. Вентцель. – 4-е изд., стер. – М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1969. – 576 с. – (Пробл. науки и техн. прогресса).

Стаття надійшла до редакції 06.03.2013 р.

Рецензент – доктор військових наук, професор Г. А. Дробаха, Академія внутрішніх військ МВС України, Харків, Україна