ВІСНИК
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ISSN 1728-2217

ВІЙСЬКОВО-СПЕЦІАЛЬНІ НАУКИ **29/2012**

Засновано 1998 року

Теми наукових розробок відповідають актуальним проблемам розвитку військово-технічної науки, військової географії, військової економіки, військового перекладу, психології та інформаційної безпеки, навчання та виховання військовослужбовців і спрямовані на їх розв'язання.

Загальний зміст вісника надає можливість зрозуміти основні напрямки творчих пошуків, проблеми розбудови Збройних Сил України, інтереси науково-педагогічних працівників, молодих учених, здобувачів і ад'юнктів.

The topics of research are urged by and aimed at solving current problems of development of the military and technical science, military geography, military economics, military translation, psychology and informational security, raining and education of servicemen.

The content of the Herald provides an opportunity to become aware of basic areas of creative research, the problem of construction of the Armed Forces of Ukraine, points of interest of scientists and teachers, young scholars, associate researchers and postgraduate students.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР	**В.В. Балабін, канд. філол. наук, проф.**
РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ	**Л.Ф. Бурлачук, д-р психол. наук, проф.; В.В. Вишнівський, д-р техн. наук, доц.; І.В. Данилюк, д-р психол. наук, доц.; В.В. Зубарєв, д-р техн. наук, проф.; І.В. Замаруєва, д-р техн. наук, проф.** *(відповідальна за напрям: інформаційна безпека)***; А.Б. Коваленко, д-р психол. наук, проф.; Г.І. Купалова, д-р екон. наук, проф.** *(відповідальна за напрям: оборонна економіка)***; С.В. Лєнков, д-р техн. наук, проф.** (*відповідальний за напрям: техніка)***; Я.Б. Олійник, д-р екон. наук, проф.; О.Д. Сафін, д-р психол. наук, проф***. (відповідальний за напрям: психологія)***; А.І. Сбітнєв, д-р техн. наук, проф.; В.В. Стасюк, д-р психол. наук, проф.; О.І. Сторубльов, канд. техн. наук, доц.** *(відповідальний секретар)***; В.Б. Толубко, д-р техн. наук, проф.; Л.П. Червінська, д-р екон. наук, проф.; О.І. Черняк, д-р екон. наук, проф.; Ю.М. Швалб, д-р психол. наук, проф.; А.В. Шегда, д-р екон. наук, проф.**
Адреса редколегії	**03689, Київ, вул. Ломоносова, 81. Військовий інститут; ☎ (38044) 259 04 28; тел./факс (38044) 521 33 82**
Затверджено	**Вченою радою Військового інституту 18.10.2012 року (протокол № 2)**
Атестовано	**Вищою атестаційною комісією України. Постанова Президії ВАК України № 1-05/6 від 12.06.02**
Зареєстровано	**Міністерством юстиції України. Свідоцтво про Державну реєстрацію КВ № 17617-6467Р від 29.03.11**
Засновник та видавець	**Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет" Свідоцтво внесено до Державного реєстру ДК № 1103 від 31.10.02**
Адреса видавця	**01601, Київ-601, б-р Т. Шевченка, 14, кімн. 43 ☎ (38044) 239 3172, 239 3222; факс 239 3128**

© Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012

ЗМІСТ

ТЕХНІКА

Жердєв М.К., Жиров Г.Б., Шкалюпа П.А.
Область працездатності аналогового пристрою для динамічного методу діагностування .....
Квасніков В.П., Зубарєв В.В., Немченко В.В., Пашков С.О.
Підсистема перетворення інформації
в структурі системи керування автономним мобільним роботом .....
Лєнков С.В., Гунченко Ю.О., Осипа В.О., Цицарєв В.М.
Аналіз і оптимізація ремонтопридатності складного технічного об'єкта .....
Шворов С. А., Осипа В.О., Михайлов М.М., Чирченко Д.В.
Методичний апарат параметричного синтезу інтелектуальних роботизованих систем
спеціального призначення.....

ПСИХОЛОГІЯ

Волобуєва О.Ф.
Сприйняття та розуміння текстів іноземною мовою .....
Калюжний В.О.
Змістові аспекти психологічних особливостей формування особистості персоналу
Державної прикордонної служби України.....
Лефтеров В.О., Криворотько Г.С.
Методологічний аналіз психологічної природи переживання самотності .....
Лєбєдєва С.Ю.
Сучасний погляд щодо проблеми збереження психічного здоров'я рятувальників
та психологів МНС України після участі
у надзвичайних ситуаціях регіонального та державного рівня .....
Мамічева О.В., Лиска С.І.
Теоретико-методологічні основи дослідження диференціальної моделі
професійної компетентності .....
Сторожук Н.А.
Дисциплінованість військовослужбовця строкової служби ЗСУ:
психологічна сутність та структура .....

ОБОРОННА ЕКОНОМІКА

Бажан Л.І., Матвєєва Ю.М.
Аналіз взаємозв'язку дефіциту державного бюджету та зовнішнього державного боргу.....
Медведєв Ю.Б., Чистик О.М.
Концептуальний підхід до оцінки ефективності використання фінансових ресурсів
Збройних Сил України .....
Сизов А.І., Остапенко О.П.
Бюджетна політика та її вплив на фінансову безпеку держави.....
Чімишенко С.М.
Проблемні аспекти ефективного використання бюджетних коштів
на житлове забезпечення військовослужбовців .....
Шпильовий С.Є.
Шляхи вдосконалення традиційних функцій військових фінансів .....

CONTENTS

TECHNICAL SCIENCES

Zherdev M.K., Zhyrov G.B., Shkalyupa P.A.
Working efficiency sphere of an analog device for dynamical method of diagnosis.....
Kvasnikov V.P., Zubarev V.V., Nemchenko V.V., Pashkov S.O.
Sybsystem for information transformation in the structure of self-acting mobile robot guidance system .....
Lenkov S.V., Gunchenko Y.A., Osypa V.A., Cycarev V.N.
Analysis and optimization of a complex technical object repairability .....
Shvorov S.A., Osypa V.O., Mykhajlov M.M., Chyrchenko D.V.
Methodical parametric synthesis device for intelligence robotic special-purpose system .....

PSYCHOLOGY

Volobueva O.F.
Perception and understanding of texts in a foreign languages .....
Kalyuzhnyj V.O.
Substantial aspects of psychological peculiarities of an individuality formation among the personnel of the State Border Guard Service of Ukraine.....
Lefterov V.O., Kryvorotko G.S.
Methodological analysis of psychological solitary existence experience .....
Lebedeva S.Y.
Up-to-date view over the problem of health maintenance among rescuers and psychologists of the Ministry of Emergency Situations of Ukraine after participation in emergency situations of regional and state level .....
Mamicheva O.V., Lyska S.I.
Theoretical and methodological background for the investigation of differential model for professional competence.....
Storoguk N.A.
Disciplinary records of active servicemen of the Armed Forces of Ukraine: psychological aspects and structure .....

DEFENCE AND ECONOMICS

Bazhan L.I., Matveeva Y.M.
Analysis of interconnection between government deficit and external public debt.....
Medvedev Y.B., Chystyk O.M.
Conceptual approach towards the estimation of efficiency regarding the appropriation of financial resources of the Armed Forces of Ukraine .....
Syzov A.I., Ostapenko O.P.
Budgetary policy and its influence over financial security of a state .....
Chimyshenko S.M.
Problematic aspects of a smart usage of public funds on the housing support for servicemen.....
Shpylovyj S.E.
Approaches to improve traditional functions of military finances.....

ТЕХНІКА

УДК 683.3

М.К. Жердєв, д-р техн. наук, проф.,
Г.Б. Жиров, канд. техн. наук, ст. наук. співроб.,
П.А. Шкалюпа, канд. техн. наук

ОБЛАСТЬ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ АНАЛОГОВОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ДИНАМІЧНОГО МЕТОДУ ДІАГНОСТУВАННЯ

Визначається область працездатності аналогового пристрою для динамічного методу діагностування. Формуються критерії працездатності аналогового пристрою. Це дозволяє застосувати динамічний метод діагностування до аналогових пристроїв, що працюють як система автоматичного управління.

Ключові слова: динамічний метод, критерій працездатності, аналоговий пристрій.

Определяется область работоспособности аналогового устройства для динамического метода диагностирования. Формируются критерии работоспособности аналогового устройства. Это позволяет применить динамический метод диагностирования к аналоговым устройствам, которые работают как система автоматического управления.

Ключевые слова: динамический метод, критерий работоспособности, аналоговое устройство.

The area of working capacity of the analogue device for a dynamic method of diagnosing is defined. Criteria of working capacity of the analogue device are formed. It allows to apply a dynamic method of diagnosing to analogue devices which work as automatic control system.

Keywords: a dynamic method, criterion of working capacity, the analogue device.

Вступ. Працездатність аналогового пристрою (АП) в динамічному режимі найбільш об'єктивно може бути оцінена за допомогою показників якості перехідного процесу (ПП). Отже, найбільш інформативною функцією працездатності є функція, що представляє собою вихідний сигнал АП $y_{вих}(t)$. Дана функція характеризує ПП по відповідній вихідній координаті, що може знаходитися в шині живлення аналогового пристрою.

Методи одержання перехідної функції досить широко розглянуті в класичній теорії. Характеристика працездатності системи в загальному випадку може бути отримана в результаті аналізу ПП при різних несправностях, кількісно виражених варіаціями коефіцієнтів системи.

Оскільки необхідно класифікувати справний і несправний стан АП, то виникають завдання формування діагностичної моделі (ДМ) аналогового пристрою для аналізу впливу несправностей на його працездатність по тому або іншому критерію. Результат такого аналізу дозволяє визначити напрямок проектування засобу діагностування [1].

У процесі функціонування аналоговий пристрій переходить із одного стану в інший. У зв'язку з тим, що вихідним є справний стан і він визначений, найбільш істотним варто вважати визначення оператора переходу системи в ті або інші несправні стани. Математичне формулювання оператора може бути різним залежно від природи АП, його структури, характеру припущень, і ін. Обмеженість вірогідності знань про закономірності переходів АП приводить у ряді випадків до необхідності використання імовірнісних характеристик.

Перехід АП в різні стани проходить під впливом виникнення несправностей. При діагностуванні результат переходу АП в той або інший новий стан відомий, хоча не завжди можуть бути достовірно визначені причини цього переходу. Коли причини невідомі, можливо встановити деякий регулярний взаємозалежний ланцюг подій, який з певною достовірністю, що залежить від числа і якості спостережень, установлює зазначену закономірність.

Множину станів АП можна представити в аналоговій або дискретній формі. Форма, у якій задано стан пристрою в динамічному режимі, визначає спосіб завдання умов працездатності. З іншого боку, умови працездатності необхідно погоджувати з можливими шляхами оцінки працездатності АП в динамічному режимі. На практиці визначити працездатність технічних систем можна з комплексу технічних характеристик, по сукупності його параметрів, якості безпосереднього виконання робочих функцій (функціонування) або стану окремих елементів системи, то, мабуть, і умови працездатності варто розглядати відповідно до цих показників стану.

Постановка завдання. В роботі розглядаються аналогові пристрої, що працюють як система автоматичного управління в динамічному режимі. Пропонується їх працездатність перевіряти динамічним методом діагностування. Суть динамічного методу діагностування АП, що працюють як система автоматичного управління, полягає в тому, що оцінка їх працездатності проводиться по показниках якості перехідного процесу.

Працездатність АП в динамічному режимі, математичну модель яких можна представити лінійним диференціальним рівнянням, визначається умовами, при яких дійсні складові корені характеристичного рівняння системи негативні.

Якщо працездатність АП в динамічному режимі забезпечується обмеженням якісних показників ПП, то умови працездатності можна одержати в комплексній площині, обмеживши припустимі переміщення коренів характеристичного рівняння лініями рівних значень заданих показників (наприклад, коефіцієнта демпфірування, власної частоти).

Завдання умов працездатності в загальному вигляді в комплексній площині дозволяє одержати умови працездатності в вигляді області припустимих деформацій характеристик технічної системи. Область припустимих деформацій часових характеристик можна одержати безпосередньо по обмеженнях, накладених на показники в комплексній площині, зокрема, на зміни коефіцієнтів характеристичного рівняння, і, як наслідок, у вигляді областей припустимих змін окремих параметрів АП в динамічному режимі. Для цього необхідно розв'язати рівняння

$$L_n(\lambda)x = F(x,\lambda),$$

де, L_n – диференціальний оператор n-го порядку, що застосовується до елемента $x(t)$, коефіцієнти якого $a_i(t,\lambda)$ є безперервними функціями t і аналітичними функціями комплексного параметра λ;

$F(x,\lambda) = \sum_{k,r=0}^{\infty} b_{kr}(t)x^k\lambda^{kr}$ – аналітична в деякій області функція аргументів x і λ, яку можна представити,

© Жердєв М.К., Жиров Г.Б., Шкалюпа П.А., 2012

використовуючи метод малого параметра, у наступному вигляді

$$x(t,\lambda) = x_0(t) + \sum_{k=1}^{\infty} x_k(t)\lambda^k . \qquad (1)$$

Застосування методу малого параметра припускає обов'язкове дотримання наступних умов:

а) кожен коефіцієнт у (1) визначається в результаті кінцевого числа дій;

б) ряд (1) повинен бути збіжним при досить малих λ [2].

Визначимо критерій оцінки працездатності для діагностування аналогових пристроїв в динамічному режимі динамічним методом. При діагностуванні аналогових пристроїв по ПП необхідно визначити критерії, по яких у засобі діагностування приймається рішення про справний або несправний об'єкт діагностування.

Основна частина. Аналітична форма критерію працездатності визначається відповідно до моделі діагностування розв'язанням рівнянь, що описують динаміку контрольованого аналогового пристрою. У [1] пропонується підхід, в основі якого прийняте положення, відповідно до якого кожна несправність, що проявляється в зміні параметра елемента, певним чином спотворює фізичну картину перехідного процесу системи. У цьому випадку аналіз працездатності також здійснюється по перехідному процесу, однак характер процесу в кожному конкретному випадку буде відповідати певній несправності. При цьому по характеру зміни перехідного процесу можна однозначно визначати тип несправності. У цьому випадку та або інша несправність розглядається як зовнішній вплив (при $x_{вх} = 0$), що прикладений до елемента, який іде за несправним.

В основу підходу до вибору критерію оцінки працездатності АП покладена залежність функції працездатності $x_{вих}(t)$ від її початкових значень і передаточної функції системи. Цю залежність можна знайти з використанням операторних методів аналізу за допомогою перетворення Лапласа. При послідовному інтегруванні по частинам

$$\int_0^{\infty} x(t)e^{-pt}dt = \frac{1}{p}[x(0) + \int_0^{\infty} \frac{dx(t)}{dt}e^{-pt}dt] , \qquad (2)$$

і переході до границі одержимо вираз для початкового значення $x(t)$ і її похідних у вигляді

$$\begin{aligned} &x(0) = \lim[px(p)];\\ &x'(0) = \lim[p^2x(p) - px(0)];\\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\\ &x^m(0) = \lim[p^{m+1}x(p) - p^m x(0) - \ldots - px^{m-q}(0)]. \end{aligned} \qquad (3)$$

Граничний перехід $(p \to 0)$ дає відомі співвідношення між сталим значенням $(t = \infty)$ функції працездатності і її похідних.

Для замкнутої системи з передаточною функцією у формі

$$\Phi(p) = \frac{b_1p^m + b_2p^{m-1} + \ldots + b_m}{a_0p^n + a_1p^{n-1} + \ldots + a_n} , \; m \le n \qquad (4)$$

відповідні значення функції працездатності приймають вигляд

$$\begin{aligned} &x(0) = 0;\\ &x'(0) = b_1 / a_1;\\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\\ &x^{(n-1)}(0) = \frac{a_{n-1}}{a_0} - \frac{a_{n-2}}{a_0}x'(0) - \ldots - \frac{a_1}{a_0}x^{(n-2)}(0). \end{aligned} \qquad (5)$$

З (5) випливає, що початкові значення функції працездатності і її похідних будуть змінюватися залежно від місця подачі збурюючого впливу і його характеру. Збурюванням є сигнал (або перекручування сигналу) при виникненні несправності в аналоговому пристрої.

Зміна функції працездатності може розглядатися як наслідок зміни чисельних значень коефіцієнтів a_i. У цьому випадку можна не тільки якісно кваліфікувати несправності, але й визначити, користуючись початковими значеннями похідних $x(t)$, основні показники працездатності. Розглянемо особливості формування критеріїв працездатності з урахуванням призначення систем і специфіки завдань діагностування.

Функція працездатності лінійного безперервного АП в динамічному режимі $x_{вих}(t)$ графічно може бути представлені кривими, що обмежують параметри працездатності перехідного процесу заданими граничними значеннями $x^{н}_{вих}(t)$, $x^{в}_{вих}(t)$ (рис. 1).

Раніше було показано, що залежно від призначення системи її працездатність кількісно може бути охарактеризована граничним перерегулюванням і швидкістю перехідного процесу. Працездатність пристрою визначають функції $x^{н}_{вих}(t)$, $x^{в}_{вих}(t)$, при цьому вигляд цих функцій залежить від параметрів елементів контрольованої системи (діагностичних параметрів).

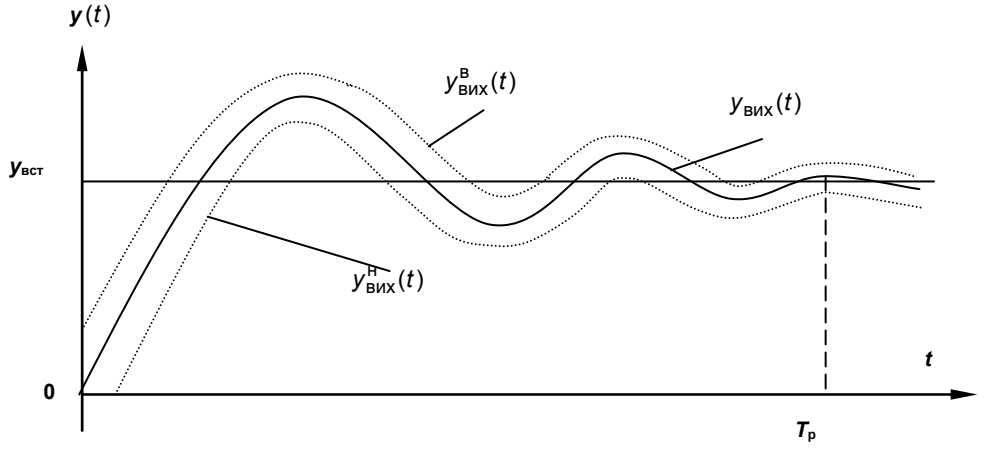


Рис. 1. Граничні криві функції працездатності аналогового пристрою в динамічному режимі

Більшість АП в динамічному режимі, а також підсистем складних АП в динамічному режимі має невисокий (3-4) порядок характеристичного рівняння, що в значній мірі полегшує аналіз функції працездатності, тому що дозволяє без шкоди для точності аналізу використовувати залежності, отримані для систем більш низького, зокрема другого, порядку. Можливість такого спрощення пояснюється нерівноцінним впливом коренів характеристичного рівняння на показники якості перехідного процесу.

Уведемо в розгляд функцію працездатності [1]

$$y(t) = \sum_{k=1}^{n} A_k e^{-p_k t}, \qquad (6)$$

яка пов'язана з вихідною координатою $x_{\text{вих}}(t)$ співвідношенням

$$y(t) = x_{\text{вст}} - x_{\text{вих}}(t). \qquad (7)$$

Оскільки коефіцієнти A_k рівняння (6) можуть бути виражені через початкові величини $x^{(k)}_{\text{вих}}(t)_{t=0}$ й корені характеристичного рівняння p_k, тому функція $y(t)$ тією самою мірою може служити характеристикою працездатності контрольованої системи.

Для систем *n*-го порядку функція працездатності і її похідних мають вигляд

$$y_n(t) = \sum_{k=1}^{n} A_k e^{-p_k t};$$
$$y'_n(t) = -\sum_{k=1}^{n} A_k p_k e^{-p_k t}; \qquad (8)$$
$$y''_n(t) = \sum_{k=1}^{n} A_k p_k^2 e^{-p_k t}.$$

При дійсному p_m для працездатності $y_{n-1}(t)$ системи $(n-1)$-го порядку з (8) одержимо

$$y_{n-1}(t) = \sum_{k=1}^{n} A_k (1 - \frac{p_k}{p_m}) e^{-p_k t}. \qquad (9)$$

Так як

$$y_{(n-1)}(t) = y_n(1) + \frac{1}{p_m} y'_n(t), \qquad (10)$$

то по зміні функції працездатності, що описується системою рівнянь $(n-1)$-го порядку, можна судити про функцію працездатності системи *n*-го порядку. Для системи $(n-2)$-го порядку функція працездатності знаходиться по (9) з виразу для першої похідної $y'_{n-1}(t)$:

$$y'_{n-1}(t) = \sum_{k=1}^{n} p_k A_k (1 - \frac{p_k}{p_m}) e^{-p_k t}. \qquad (11)$$

Підсумовуючи рівняння (9) і (11) після ділення (11) на p_{m-1} одержимо

$$y_{n-1}(t) + \frac{1}{p_{m-1}} y'_{n-1}(t) = \sum_{k=1}^{n} A_k (1 - \frac{p_k}{p_m})(1 - \frac{p_k}{p_{m-1}}) e^{-p_k t} = y_{n-2}(t).$$

Продовжуючи процес виключення коренів, можна знайти досить просте розрахункове значення функції працездатності $y_{n-s}(t)$ системи $(n-s)$-го порядку.

При комплексних сполучених коренях $p_m = \alpha + j\beta$; $p_{m-1} = \alpha - j\beta$, використовуючи викладені міркування, одержимо вирази для функції працездатності

$$y_{n-2}(t) = \frac{1}{\alpha^2 + \beta^2} \sum_{k=1}^{n} A_k [(\alpha - p_k)^2 + \beta^2] e^{-p_m t}.$$

Для системи з передаточною функцією

$$W(p) = \frac{M(p)}{N(p)} = \frac{b_1 p + b_2}{p^2 + a_1 p + a_2},$$

функція працездатності, що відповідає граничним кривим при прийнятих позначеннях (7):

$$y_{\text{гр}}(t_e) = \pm y_0 \sqrt{\frac{\phi(y_1 / y_0)}{a_2}} e^{-\frac{a_1}{2} t_e}, \qquad (12)$$

де $y_0 = \lim W(p)(p \to \infty)$;

$\phi(y_1 / y_0) = (y_1 / y_0)^2 + a_1 y_1 / y_0 + a_2$ – функція $\phi(p)$ при $p = y_1 / y_0$;

t_e – екстремальне значення породжуючої функції працездатності.

Ординати $y_{\text{гр}}(t)$ при $t = t_e$ збігаються з ординатами функції працездатності $\tilde{y}(t)$.

У тому випадку, коли корені p_1, p_2 породжуючої функції $\tilde{y}(t)$ є комплексними сполученими числами, розрахункова формула для граничних $y^{\text{н}}_{\text{вих}}(t)$, $y^{\text{в}}_{\text{вих}}(t)$ кривих приймає вигляд [1]:

$$y_{\text{гр}}(t_e) = \pm y_0 \sqrt{\frac{\phi(y_1 / y_0)}{a_2}} e^{\frac{-\alpha_1 (j + m\pi)}{2\beta}}, \qquad (13)$$

де

$$\gamma = arctg \frac{2\beta y_1}{2a_1 y_0 + a_1 y_1}; \; N_2 = 4, \; (m=0, 1, 2, \ldots).$$

Істотними якісними характеристиками працездатності динамічних АП є швидкості й прискорення регульованої величини.

Вирази для граничних значень функції, що характеризує швидкість зміни й прискорення регульованої величини, будуть мати вигляд:

$$y'_{\text{гр}}(t_e) = \pm y_0 \sqrt{\phi(y_1 / y_0)} e^{-\alpha_1 t_e / 2}, \qquad (14)$$

$$y''_{\text{гр}}(t_e) = \pm y_0 \sqrt{\alpha_2 \phi(y_1 / y_0)} e^{-\alpha_1 t_e / 2}. \qquad (15)$$

Висновок. Вирази (12)…(15) являються вихідними для формування критеріїв працездатності по максимальному перерегулюванню, часу регулювання, швидкості й прискоренню регульованої величини за допомогою породжуючої функції працездатності.

Оцінка працездатності з використанням розглянутих критеріїв зі значним спрощенням розрахунків містить ряд переваг, а саме:

динамічний метод діагностування можна застосувати до широкого класу аналогових пристроїв, що працюють як система автоматичного управління;

динамічний метод відповідає вимогам діагностування як при визначенні поточного рівня працездатності контрольованої системи, так і при класифікації екстремальних значень працездатності АП в динамічному режимі.

1. Глазунов Л.П. Проектирование технических систем диагностирования / Л. П. Глазунов, А. Н. Смирнов. – Л.: Энергоатомиздат, 1982. – 168 с. 2. Технические средства диагностирования: справочник / В.А. Клюев, П.П. Пархоменко, В.Е. Абрамчук и др.; под ред. В.А. Клюева. – М.: Машиностроение, 1989. – 672 с.

Надійшла до редколегії 17.09.12

УДК 004.9+681.5.017

В.П. Квасніков, д-р техн. наук, проф., В.В. Зубарєв, д-р техн. наук, проф.,
В.В. Немченко, здобувач, С.О. Пашков, канд. військ. наук, доц.

ПІДСИСТЕМА ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ В СТРУКТУРІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ АВТОНОМНИМ МОБІЛЬНИМ РОБОТОМ

У роботі представлений новий принцип створення системи керування автономним мобільним роботом в умовах впливу факторів зовнішнього середовища та наявності складних перешкод. Запропонована структура системи керування, в якій система прийняття рішень побудована на основі багаторівневої системи перетворення інформації. Координація елементів такої системи відбувається за методом висхідного синтезу елементів.

Ключові слова: інтелектуальний робот, система керування, багаторівнева система перетворення інформації, координація.

В работе представлен новый принцип создания системы управления автономным мобильным роботом в условиях воздействия факторов внешней среды и наличия сложных препятствий. Предлагается структура системы управления, в которой система принятия решений построена на основе многоуровневой системы преобразования информации. Координация элементов такой системы происходит методом восходящего синтеза элементов.

Ключевые слова: интеллектуальный робот, система управления, многоуровневая система преобразования информации, координация.

In this paper presented a new principle of creating the control system of an autonomous mobile robot under the influence of environmental factors and the presence of complicated obstacles. The offered structure of the control system in which the system of decision making is constructed on the basis of multilevel system of converting information. The coordination of elements in such a system is the method of synthesis of the rising elements.

Keywords: intelligent robot, control system, multi-system conversion information, coordination.

Вступ. Останнім часом все більшого розповсюдження знаходять мобільні роботи, які замінюють людину в умовах, небезпечних для її здоров'я, при виконанні монотонних, утомливих робіт, виступають як ігрові партнери і т. ін.

Найважливішою складовою частиною усіх сучасних роботів є система чуттєвості, у завдання якої входить сприйняття інформації про стан зовнішнього середовища та її обробка, що забезпечує розпізнавання роботом об'єктів та перешкод, оцінку параметрів та властивості об'єктів і середовища.

На даний час існує багато методів керування роботами на основі добре сформульованих моделей та алгоритмів, що забезпечують впевнене функціонування мобільних роботів відносно знайомих і добре структурованих робочих просторів. При роботі в незнайомому динамічному оточенні мобільний робот повинен вміти адаптуватися до змін у навколишньому середовищі, реагувати на непередбачувані ситуації і діяти на підставі попереднього досвіду. Таким чином, актуальною є проблема створення системи керування мобільним роботом з елементами штучного інтелекту, який здатний буде приймати рішення у конкретних ситуаціях та автономно виконувати поставлені завдання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Успіхи різних наукових напрямків у розпізнаванні образів та управлінні складними технічними об'єктами впритул підвели людство до створення автономних мобільних роботів (АМР) різного призначення. Існує безліч напрямів, що застосовуються для реалізації подібних систем, штучні нейронні мережі, нечітка логіка, генетичні алгоритми, автономне адаптивне управління та інші, а також поєднання різних методів. Відома також технологія, заснована на застосуванні адаптивного методу МГУА, ефективно показала себе при вирішенні інтерполяційних задач штучного інтелекту, ідентифікації нелінійних систем, класифікації образів, прогнозування та багатьох інших застосуваннях [1-3]. Незважаючи на безліч вдалих практичних застосувань, використання цього методу в задачі управління автономними роботами в науково-технічній літературі зустрічається вкрай рідко. Зокрема, відомо застосування поліноміальної нейронної мережі (ПНС) для планування траєкторії руху АМР [4,5] та ітераційного алгоритму МГУА для управління підводним АМР [6] Однак даний метод може бути широко використаний як при реалізації власне систем управління рухом АМР, так і при реалізації інших підсистем АМР, призначених для вирішення супутніх завдань: розпізнавання перешкод і знаходження цільових функцій робота.

Головним недоліком існуючих систем керування є високий рівень затрат на їх розробку. В більшості випадків такі системи доводиться розробляти заново, враховуючи індивідуальні характеристики виконуваних робіт, що безперечно призводить до підвищення їх рівня вартості.

Проблема побудови високоефективних автономних робото-технічних систем призводить до необхідності розв'язку цілого комплексу різноманітних завдань, що звичайними методами вирішити досить складно.

У зв'язку з цим, постає нагальна потреба у пошуку нових підходів до організації систем керування, які б не тільки гарантували необхідний рух робота при виконанні своєї технологічної місії в умовах неформалізованого зовнішнього середовища, але й забезпечували максимально ефективне використання його конструктивних особливостей.

Постановка задачі. Розробити нову інформаційну технологію, що базується на принципі керування мобільним роботом в умовах швидкої зміни умов зовнішнього середовища за рахунок використання засобів штучного інтелекту в багаторівневих ієрархічних системах.

Розв'язання задачі. Розробка систем керування мобільними роботами – складна та довготривала робота. При чому, синтез тієї чи іншої системи, значною мірою залежить від умов використання робота, задач, які перед ним стоять, та виглядом самого робота. Проте, можна виділити наступні основні завдання, що стоять перед розробником АМР:

– виконання цільових завдань;
– навігаційна робота;
– розпізнавання об'єктів;
– оптимальне управління виконавчими елементами;
– накопичення знань і адаптація.

Зауважимо, зазначені завдання представлені укрупнено. Так, наприклад, завдання навігації часто розбивається на локальну і глобальну, включає в себе як короткострокове прогнозування зміни положення об'єктів у просторі, так і довгострокове [7]. Виходячи з цього, було запропоновано наступну структуру керування АМР, що показана на рис. 1.

Дані про об'єкт отримують за допомогою зовнішніх сенсорів, якими оснащений робот, з подальшим їх аналізом

© Квасніков В.П., Зубарєв В.В., Немченко В.В., Пашков С.О., 2012

за рахунок існуючих методів: нейронних мереж, генетичних алгоритмів, індуктивних моделей та їх комбінації.

Основна частина системи керування АМБ – це СПР. Вона відіграє роль "містка" між сенсорами та виконувальними елементами робота. Суть її роботи полягає в генерації команд до СКВЕ, де вказується вектор переміщення, на основі інформації, яка отримується від зовнішніх сенсорів.

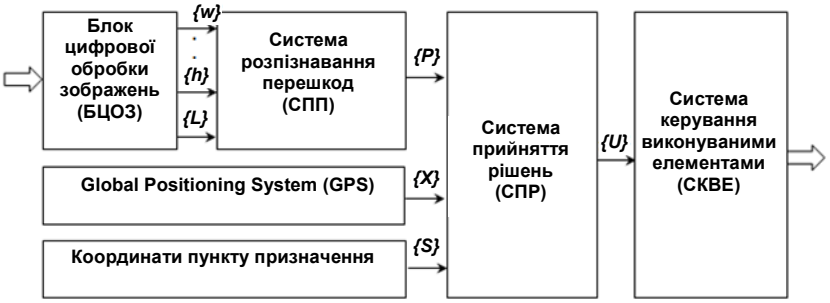


Рис. 1. Структурна схема системи керування АМР
де, *L, h, w* – геометричні параметри об'єкта; *{P}* – множина параметрів об'єкта;
{X} – множина координат положення робота на місцевості; *{U}* – множина керуючих впливів

Пропонується будувати систему прийняття рішень на основі багаторівневої системи перетворення інформації [8,9]. Прикладами застосувань таких систем можуть слугувати системи, описані в роботах [9, 10, 11].

Багаторівневі системи прийняття рішення дають нам в руки достатньо дієвий спосіб організації керування в робототехніці. В якості ілюстрації можна навести проблему переміщення робота. Питання переміщення по заданій траєкторії вже розглядалося не раз і є добре відомим. Але у випадку зміни оточуючого середовища, чи наявності складних перешкод, де пересування робота є ускладненим, задача з переміщення робота постає у новому світлі.

Для прийняття рішення будується дворівнева структура (рис. 2), в якій останній рівень "вирішує", в яку сторону переміщуватися. Отриманий вектор передається до системи керування виконуваними об'єктами, де вже відбувається генерація серії керуючих команд до рухомих частин робота.

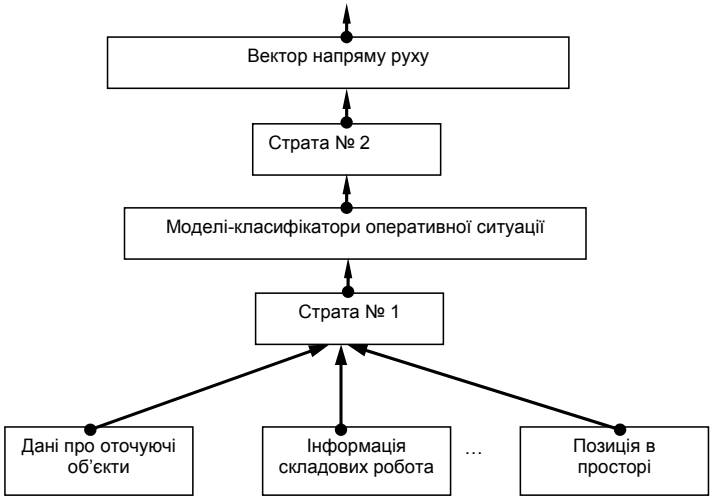


Рис. 2. Структура підсистеми перетворення інформації

Основною задачею, яку приходиться розв'язувати при створенні багаторівневих систем перетворення інформації є координація взаємодії елементів їх складної структури [12].

Розглянемо ієрархічну систему з так званою пірамідальною структурою. Прикладом системи з пірамідальною структурою є система, зображена на рис. 3 [12].

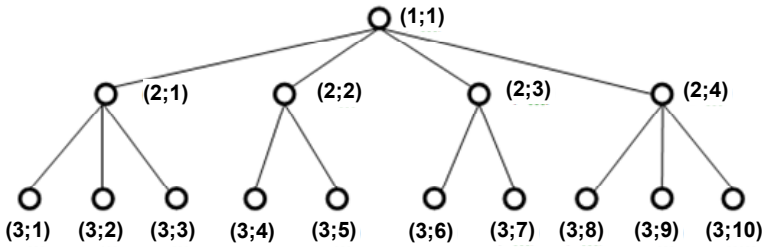


Рис. 3. Приклад системи з пірамідальною структурою

Нехай загальна кількість рівнів у системі дорівнює L (для системи на рис.4 L=3). На l –му рівні, $l \in [1:N]$ наявні N_i елементів, причому на найвищому, першому рівні наявний лише один елемент $N_1 = 1$ (для даного прикладу $N_2 = 4$, $N_3 = 10$). Позначимо i -й елемент l -го рівня через l, i.

Елементи всіх рівнів, починаючи з другого, належать до одного елемента верхнього рівня.

Отже, для елемента l, i можна ввести множину індексів елементів l 1-го рівня, що належать до елемента l, i. Позначимо ці множини через J_{li} , $l \in [1:L-1]$. Множини J_{li} мають такі властивості:

$$\bigcup_{i \in [1:N_l]} J_{li} = [1:N_{l+1}]; J_{li_1} \cap J_{li_2} = \text{ø} \text{ при } i_1 \neq i_2 \quad (1)$$

(в даному випадку $J_{11} = \{1;2;3;4\}; J_{21} = \{1;2;3\}; J_{22} = \{4;5\}; J_{23} = \{6;7\}; J_{24} = \{8;9;10\}$).

Нехай $x_{li}, l \in [1:L], i \in [1:N_l]$ – вектор, що характеризує стан елементу l, i, $F_{li}(x_{li})$ – вектор показників цього елемента, який передається на верхній рівень, а $\Phi_{li}(x_{li})$ – векторний критерій елемента.

Взаємозв'язок між елементами різних рівнів задається відношенням:

$$x_{li} = \{F_{l+1}, j \in J_{li}\}, l \in [1:L-1], i \in [1:N_i] \quad (2)$$

(в даному випадку $x_{11} = \{F_{21}, F_{22}, F_{23}, F_{24}\}$, $x_{21} = \{F_{31}, F_{32}, F_{33}\}$ і т.д.). Отже, стан елемента l, i визначається спільним вектором показників елементів нижнього, l 1-го рівня, які належать до елемента l, i.

Тепер зупинимося на обмеженнях, які мають задовольняти вектори x_{li} .

Для елементів найнижчого, L-го рівня обмеження записуються у вигляді

$$x_{L^i i} \in X_{Li}, i \in [1:N_L], \quad (3)$$

де X_{L^i} – деяка множина.

Для $l \in [1:L-1]$ вектори x_{li} повинні задовольняти обмеження:

$$x_{li} \in X_{li} = X_{li}^1 \cap X_{li}^2 , \quad (4)$$

де

$$X_{li}^1 = \left\{ x_{li} = \left\{ F_{l+1j}, j \in J_{ji} \right\} \middle| F_{l+1j} = F_{l+1j}(x_{l+1j}); x_{l+1j} \in X_{l+1j} \right\};$$

$X_{li}^2 = \{ x_{li} \,|\, H_{li}(x_{li}) \geq b_{li} \}$; $H_{li}()$ – вектор функції; b_{li} – вектори.

Глобальна цільова функція системи збігається з цільовою функцією елемента першого рівня і має вигляд

$$H_{11}(x_{11}) \to \max . \quad (5)$$

Отже, задача координації – це задача (2) – (5) [12].

Окрім описаної вище ієрархічної системи з пірамідальною структурою, існують системи, в структурі яких зв'язки між елементами ідуть одного до кожного. Таким чином усі елементи нижчого рівня з'єднані з усіма елементами вищого рівня.

Система з такою структурою дозволяє враховувати зв'язки між окремими елементами

Задача координації складної структури підсистеми перетворення інформації може бути вирішена за методом висхідного синтезу елементів структури [11].

Відповідно до даного методу, модель об'єкта певного рівня синтезується за вхідними сигналами на основі отриманої ззовні інформації та з метою забезпечення нормативних значень критерію якості результатів перетворення інформації. Множина сигналів на виході агрегатів нижньої страти визначає структуру алгоритму перетворення інформації (АПІ) верхньої страти.

Функція перетворення інформації та функція управління її якістю виконується окремими підсистемами. Функцією якості АПІ є середнє квадратичне відхилення результатів моделювання від дійсних значень вихідної характеристики, отриманої в режимі калібрування системи.

Як розвиток уведеного М.Д. Месаровичем поняття координуючого сигналу [13], для узгодження міжрівневих взаємодій окремих агрегатів автор [11] пропонує ввести поняття координуючого алгоритму.

Означення. Координуючим алгоритмом m^γ є послідовність дій із узгодження взаємодій локальних АПІ сусідніх страт шляхом висхідного синтезу їх структур.

Означення. Стратегія координації міжрівневих взаємодій γ – це принципи конструювання координуючих алгоритмів.

Задачі перетворення інформації, які вирішуються на нижніх стратах, скоординовані відносно глобальної задачі системи шляхом забезпечення виконання умови [11]:

$$(\exists\gamma)(\exists x)[P(x, D_i(\gamma)), \& P(\pi_\Delta(x), D_n)], \quad (6)$$

де γ – стратегія координації взаємодії одношарових моделей мікрострати; x – вхідні сигнали; $D_i(\gamma)$ – множина задач перетворення інформації, які вирішуються локальними АПІ відповідно до стратегії g; D_n – глобальна задача.

Система багаторівневого перетворення інформації координована, якщо існують стратегії координації $\gamma \in \Omega$, які забезпечують висхідний синтез координуючих алгоритмів m^γ як γ – оптимальні локальні рішення $m_i^\gamma = \left(x_i^\gamma, u_i^\gamma\right), 1 \leq i \leq n$, такі, що керуючий уплив у вигляді зміни властивостей локальних АПІ, скоординований відносно глобальної мети системи, $m^\gamma = \left(m_1^\gamma, ..., m_n^\gamma\right)$ є глобально оптимальним $m^\gamma = \overline{M}$.

Це означає, що структура системи перетворення інформації буде координованою тоді і тільки тоді, коли існує оптимальна координуюча стратегія. В якості оптимальної координуючої стратегії запропоновано використати процес висхідного синтезу локальних АПІ за допомогою нейронних мереж. Зміна властивостей локального АПІ реалізується шляхом синтезу нової моделі, характеристики якості якої відповідають нормативним. При зміні властивостей локального АПІ нижньої страти відбувається синтез нових АПІ для вищих страт.

Висновок. В даній статті запропоновано інформаційну технологію побудови системи керування автономним мобільним роботом за рахунок використання засобів штучного інтелекту в багаторівневих ієрархічних системах.

Система керування будується за рахунок формування дворівневої ієрархічної структури, яка складається з моделей, побудованих за рахунок нейронних мереж, яка, приймаючи дані про оточуючі предмети, генерує подальший вектор напряму руху.

Описаний принцип побудови системи керування мобільним роботом дозволяє поглянути на неї з точки зору теорії ієрархічних систем, в яких глобальна задача керування розкладається на множу локальних підзадач, вирішення яких не викликає труднощів.

Такий підхід є досить новим, тому заслуговує на більш детальний розгляд і подальше дослідження.

1. Inductive Method Permitting to Choose Model with Least Error and Least Bias Allowing the Solve Interpolation Tasks of Artificial Intelligence / A.G. Ivakhnenko, E.A. Savchenko, G.A. Ivakhnenko et al. 2. Kondo T. GMDH Neural Network Algorithm Using the Heuristic Self-Organization Method and Its Application to the Pattern Identification Problem // Proc. of the 37th SICE Annual Conf., July, 1998. – P. 1143-1148. 3. Ivakhnenko A G., Ivakhnenko G.A. The Review of Problems Solvable by Algorithms of the Group Method of Data Handling // Pattern Recognition and Image Analysis. – 1995. – p. 527-535. 4. Philip Chen C.L., Ahmed F. Polynomial Neural Networks Based Mobile Robot Path Planning // Proc. of SPIE Conf. "Applications of Artificial Intelligence". – 1993. – P. 320-326. 5. Ahmed Philip Chen CJL. An Efficient Obstacle Avoidance Scheme in Mobile Robot Path Planning using Polynomial Neural Networks // Proc. of the IEEE National Aerospace and Electronics Conf. – 1993. – 2. – P. 848-850. 6. Nonliner Control for Autonomous Underwater Vehicles Using Group Method of Data Handling / T. Ko- bayashi, K_ Onji, J. Imae et al. // Proc. of Intern. Conf. on Control, Automation and Systems, Seoul, Korea, 2007. – p. 695-700. 7. Foka A.F., Trahanias P.E. Predictive Autonomous Navigation // Proc. of IEEE/RSJ Conf. on Intelligent Robots and Systems. – 2002. – 1. – p. 490-495. 8. Немченко В.В. Багаторівневі системи прийняття рішення в робототехніці / В.В. Немченко // "Обробка сигналів і негаусівських процесів": науково–практична конференція: тези доп. – Ч.: ЧДТУ, 2011. – С. 211-212. 9. Голуб С.В., Немченко В.В., Нечипоренко В.Ю. Формування дублюючих рівнів в ієрархічних структурах автоматизованих систем багаторівневого перетворення інформації // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2011. – №9. – С. 294–297. 10. Голуб С.В., Сисоєнко Н.В., Немченко В.Ю. Інформаційна технологія соціогігієнічного моніторингу // Обчислювальний інтелект (рузультати, проблеми, перспективи). – 2011 – С. 297. 11. Голуб С.В. Координація взаємодій локальних агрегатів в структурі систем багаторівневого перетворення моніторингової інформації / С.В. Голуб // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2009. – № 6(136). – Частина 1. – С. 325-329. 12. Алиев Р.А. М.И. Методы и алгоритмы координации впромышленных системах управления / Алиев Р.А., Либерзон М.И. – М.: Радио и связь, 1987. – 208 с., с.130. 13. Месарович М. Теория иерархических многоуровневых систем /М.Месарович, Д.Мако, И.Такахара. – М.: Мир. – 1973. – 344с.

Надійшла до редколегії 10.09.12

УДК 681.3

С.В. Лєнков, д-р техн. наук, проф., Ю.О. Гунченко, канд. техн. наук, В.О. Осипа, канд. техн. наук, доц., В.Н. Цицарєв, канд. техн. наук, доц.

АНАЛІЗ І ОПТИМІЗАЦІЯ РЕМОНТОПРИДАТНОСТІ СКЛАДНОГО ТЕХНІЧНОГО ОБ'ЄКТА

Розроблено алгоритм розрахунку показника ремонтопридатності складного технічного об'єкта з урахуванням ієрархічної конструктивної структури. Запропоновано методику оптимізації конструктивної структури об'єкта за критерієм ремонтопридатності.

Ключові слова: ремонтопридатність, елементи, структура, об'єкти.

Разработан алгоритм расчета показателя ремонтопригодности сложного технического объекта с учетом иерархической конструктивной структуры. Предложена методика оптимизации конструктивной структуры объекта по критерию ремонтопригодности.

Ключевые слова: ремонтопригодность, элементы, структура, объекты.

The algorithm of calculation of index of repairabiliti of difficult technical object is worked out taking into account a hierarchical structural structure. Methodology of optimization of structural structure of object is offered on the criterion of repairabiliti.

Keywords: repairabiliti, elements, structure, objects.

Вступ. Згідно [1] під *ремонтопридатністю* (РП) розуміється властивість об'єкта, що полягає в пристосованості до підтримки й відновлення працездатного стану шляхом технічного обслуговування й ремонту. Поняття РП прийнято розглядати як часткова властивість більш загального поняття надійності об'єкта. У якості кількісних показників для оцінки РП найбільше часто застосовуються ймовірність відновлення за заданий час і середній час відновлення.

Властивість РП особливу важлива для складних технічних об'єктів, характерними ознаками яких є:

- велика кількість у складі об'єкта різнотипних комплектуючих елементів (механічних, електромеханічних, радіоелектронних і т.д.);
- ієрархічна конструктивна структура (наприклад, об'єкт може складатися із шаф, шафи – із блоків, блоки – з комірок і т.д.);
- складна надійнісна структура об'єкта (у більшості випадків, послідовно-паралельна).

Розглянуті об'єкти належать до класу відновлюваних об'єктів і призначені, як правило, для тривалої експлуатації. У випадку відмов проводиться поточний ремонт (заміна тих або інших конструктивних елементів). Під час поточного ремонту застосування об'єкта за призначенням переривається й система, у якій застосовується об'єкт, зазнає втрат (часові й вартісні). Чим вище (краще) РП об'єкта, тим меншими будуть ці втрати.

Основними факторами, що впливають на РП таких об'єктів, є:

- характеристики системи технічного діагностування (СТД) об'єкта;
- пристосованість конструкції до виконання операцій по заміні окремих конструктивних елементів.

У статті запропонований алгоритм розрахунку показників РП об'єкта з урахуванням параметрів його конструктивної структури й методика аналізу й оптимізації конструктивної структури за критерієм РП.

Розрахунок показників РП об'єкта. Як показник РП приймемо "середній час відновлення", величина якого визначається за формулою [2]:

$$T_в = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} p_i \tau_i \,, \qquad (1)$$

де $T_в$ – середній час відновлення об'єкта; N – число елементів об'єкта; p_i – імовірність відмови і-*го* елемента ($i = \overline{1,N}$); τ_i – середній час відновлення і-*го* елемента.

У загальному випадку ймовірності p_i залежить від тривалості експлуатації об'єкта $T_э$ й визначається за формулою:

$$p_i = \frac{n_i(T_э)}{N} = \frac{1}{N}\int_0^{T_э} \omega_i(t)dt \,, \qquad (2)$$

де $\omega_i(t)$ – параметр потоку відмов і-*го* елемента; $n_i(T_э)$ – середнє число відмов і-*го* елемента протягом часу експлуатації $T_в$.

Імовірності p_i повинні задовольняти умові $\sum_{i=1}^{N} p_i = 1$.

У формулі (1) ніяк не враховується конструктивна структура об'єкта, і поки не ясно, як конструктивна структура впливає на показник РП.

© Лєнков С.В., Гунченко Ю.О., Осипа В.О., Цицарєв В.Н., 2012

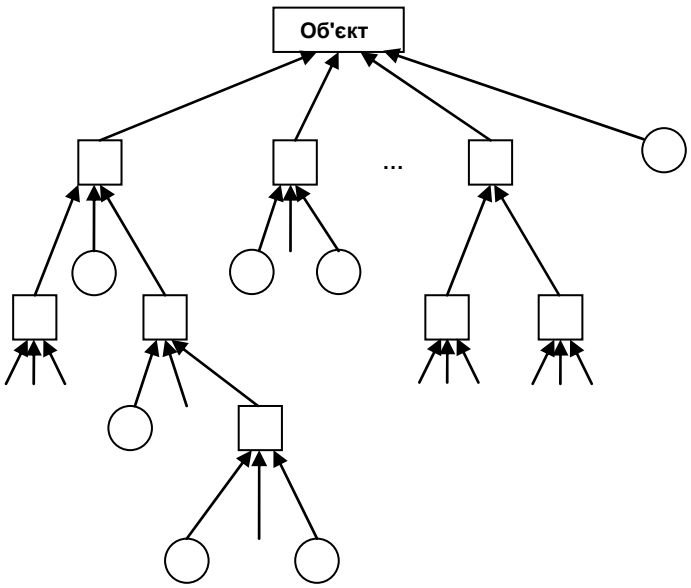


Рис. 1. Дерево конструктивної структури об'єкта

Конструктивну структуру об'єкта формально будемо описувати деревом $G = \langle E, R \rangle$, де E – множина *всіх* конструктивних елементів об'єкта; R – відношення вкладеності елементів. Дерево G графічно зображене на рис. 1. Елементи нижнього конструктивного рівня, у складі яких немає інших конструктивних елементів, умовимося називати *простими* (на рис. 1 позначені кружками). У дійсності простий елемент може являти собою досить складний технічний пристрій, однак у цьому випадку він розглядається як одне ціле, тому що в процесі експлуатації не передбачається його розбирання на більш дрібні елементи. Множина всіх простих елементів позначимо E_0. Всі інші елементи (елементи більш високих конструктивних рівнів) будемо називати *складовими*.

Для простоти приймемо, що всі складові елементи мають послідовну надійністну структуру (відмова елемента настає в тому випадку, якщо відмовить хоча б один із вхідних у нього елементів)[1].

Таким чином, неявно передбачається, що складовий елемент не може відмовити сам по собі – причиною його відмови є відмова хоча б одного із вхідних у нього простих елементів. З урахуванням цього при розрахунках за формулою (1) підсумовування повинне проводитися по всіх простих елементах ($N = |E_0|$).

У процесі експлуатації при відновленні об'єкта, що має складну конструктивну структуру, відновлення його працездатності проводиться шляхом заміни якого-небудь із елементів, як правило, більш високого конструктивного рівня, заміна якого вимагає менших витрат часу в порівнянні із часом заміни простого елемента, що відмовив.

Введемо поняття *множини відновлюваних елементів* (позначимо його $E_в$). У множину $E_в$ включаються всі елементи, які з найбільшою ймовірністю будуть замінятися при відмові якого-небудь із простих елементів. Таким чином, кожному простому елементу $e_i \in E_0$ ставиться у відповідність елемент $e_j \in E_в$, що буде замінятися у випадку відмови елемента e_i. Інакше можна сказати, що існує відображення $W : E_0 \to E_в$, за допомогою якого для кожного елемента, що e_i відмовив, однозначно визначається відповідний йому відновлюваний $e_j = W(e_i)$ елемент.

З використанням введених понять формулу (1) перепишемо в такий спосіб:

$$T_в = \frac{1}{N_в} \sum_{e_i \in E_0} p(e_i)\tau\left(W(e_i)\right), \qquad (3)$$

де $p(e_i)$ – імовірність відмови елемента e_i ($e_i \in E_0$); $\tau(W(e_i))$ – середній час, затрачуваний на відновлення об'єкта у випадку відмови елемента e_i.

Очевидно, що при заданих G і $\{\tau_i\}$ існує єдиний варіант множини $E_в$: у множину $E_в$ повинні бути включені всі елементи, для яких виконується умова:

$$\tau(e_i) = \min_{\substack{e_j \in P(e_k) \\ \forall e_k \in E_0}} \tau(e_j), \qquad (4)$$

де $\tau(e_j)$ – середня тривалість заміни елемента e_j;

$P(e_k)$ – шлях, що з'єднує висячу вершину, що відповідає простому елементу $e_k \in E_0$, з кореневою вершиною дерева G.

Умова (4), по суті, визначає алгоритм відбору елементів $e_i \in E$ для включення їх у множину $E_в$ (з урахуванням того, що в $E_в$ не повинне бути повторюваних елементів).

Постановка задачі оптимізації РП. У дійсності множину $E_в$ ніхто не вибирає, вона неявно визначається тими конструкторськими рішеннями, які вдалося реалізувати розроблювачеві при проектування об'єкта. Обслуговуючий персонал у процесі експлуатації у випадку відмов завжди буде проводити заміну конструктивних елементів, найбільш легко знімаються. Саме ці елементи належать до множини $E_в$.

З попереднього розгляду ясно, що множина $E_в$ і відповідне значення показника РП $T_в$ визначені параметра-

[1] Надалі це обмеження можна зняти

ми конструкції об'єкта G і $\{\tau_i\}$, які узагальнено позначимо $K = \langle G, \{\tau_i\} \rangle$. З урахуванням цього можна сказати, що кожному варіанту конструкції K відповідає "своє" (обумовлене цією конструкцією) значення показника РП $T_в$.

Під *оптимізацією* РП умовимося розуміти процес цілеспрямованого поліпшення конструкції K, що приводить до поліпшення показника РП $T_в$. Зміст цього процесу полягає у виборі розроблювачем таких конструктивних рішень, при яких забезпечується найкраща властивість ремонтопридатності об'єкта при існуючих обмеженнях. У статті не деталізується сам процес проектування конструкції об'єкта, а тільки робиться спроба вичленувати окремі кроки цього процесу, пов'язані безпосередньо з визначенням властивості РП об'єкта, і пропонується методика оптимізації цих кроків.

Завдання оптимізації РП сформулюємо в такий спосіб: потрібно знайти оптимальну конструкцію K^*, при якій буде забезпечуватися найкраще значення показника РП при припустимих додаткових витратах на реалізацію такої конструкції. Формально цю постановку завдання можна представити в такий спосіб:

$$T_в(K^*) \to \min_{\{K\}},$$

$$C(K^*) \le C^*, \qquad (5)$$

де $T_в(K)$ – середній час відновлення, що забезпечується при виборі конструкції K; $\{K\}$ – простір можливих варіантів конструкції об'єкта; $C(K)$ – вартість об'єкта при конструкції K; C^* – задане обмеження на вартість об'єкта.

Неважко бачити, що умовою (5) представлена задача, що важко формалізується, тому що поки залишаються не ясними можливості конструктивного опису простору можливих конструкцій $\{K\}$ і невизначеним залишається показник вартості об'єкта $C(K)$. Тому постановку задачі (5) варто розглядати лише як компактний опис задачі, що ми хотіли б вирішити.

Постановку задачі (5) звузимо в такий спосіб. Будемо думати, що на деякому етапі проектування об'єкта отримана конструкція з параметрами K_0, наприклад, конструкція дослідного зразка. Потрібно знайти варіант покращеної конструкції K_0^*, при якому (за інших рівних умов) забезпечується максимальне поліпшення властивості РП і при цьому додаткові витрати на зміну конструкції $K_0 \to K_0^*$ не перевищують заданої величини ΔC^*. Формально ця постановка задачі представляється умовами:

$$\Delta T_в(K_0^*) \to \max_{\{K_0\}};$$

$$\Delta C(K_0^*) \le \Delta C^*, \qquad (6)$$

де $\{K_0\}$ – простір можливих конструкцій, у якому проводиться пошук покращеного варіанта конструкції K_0^*; $\Delta T_в(K_0^*) = T_в(K_0) - T_в(K_0^*)$ – величина, на яку зменшується середній час відновлення об'єкта при зміні конструкції $K_0 \to K_0^*$; $\Delta C(K_0^*) = \left| C(K_0) - C(K_0^*) \right|$ – додаткові витрати вартості, необхідні на здійснення зміни конструкції $K_0 \to K_0^*$; ΔC^* – додаткова вартість, що розроблювач згоден заплатити за поліпшення показника РП на величину $\Delta T_в(K_0^*)$.

Перехід $K_0 \to K_0^*$ – це робота конструктора, зміст якої ми не торкаємось (це може бути повне перекомпонування, зміна місць розташування окремих елементів, застосування нових комплектуючих елементів і т.п.). Із усього різноманіття можливих змін конструкції, що приховуються за переходом $K_0 \to K_0^*$, пропонується виділити ту частину, що обмежується наступним змістом:

а) визначити підмножину найменш надійних елементів $E_{кр} \subset E_0$ (назвемо його *критичною підмножиною* елементів);

б) змінити (змоделювати зміни) конструкції K_0 таким чином, щоб, по можливості, максимально скоротити витрати часу на заміну критичних елементів $e_i \in E_{кр}$ у випадку їхньої відмови.

Очевидно, запропонований прийом є по суті своїй евристичним і застосування його розраховане тільки на наближене рішення задачі (6). Очевидно також, що його застосування вимагає відповідних програмних засобів і моделей, за допомогою яких можна було б оцінювати очікуване поліпшення показника РП $\Delta T_в(K_0^*)$ у випадку реалізації зміни конструкції $K_0 \to K_0^*$. Нижче пропонується методика аналізу й оптимізації конструкції об'єкта, застосування якої дозволяє знаходити наближене рішення задачі (6).

Методика аналізу й оптимізації РП. Представимо методику у вигляді алгоритму, структурна схема якого зображена на рис. 2. Алгоритм реалізований програмно й виконуються на ПК. Припускається, що вся необхідна вихідна інформація про об'єкт є й введена в базу даних (БД) програмної системи. Робота алгоритму коротко полягає в наступному. Оператор 1 визначає множину відновлюваних елементів $E_в$ і розраховує середній час відновлення при вихідній конструкції об'єкта $T_в(K_0)$. Оператор 2 формує й відображає на екрані монітора ПК гістограму значень часу заміни елементів $\tau(W(e_i))$ на впорядкованій підмножині простих елементів E_0. Елементи $e_i \in E_0$ впорядковуються по зростанню середнього наробітку до відмови.

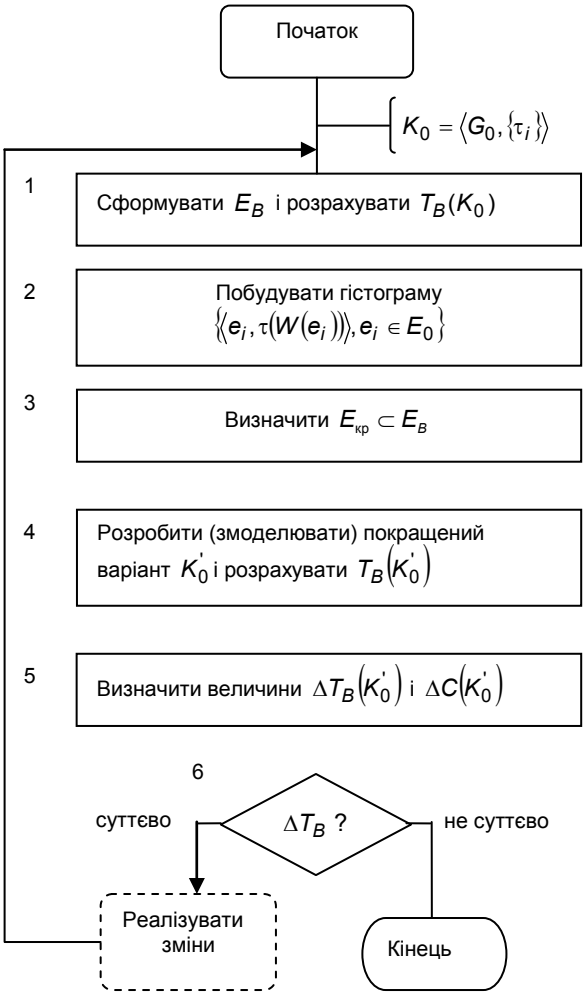


Рис. 2. Алгоритм оптимізації конструкції за критерієм

Оптимальна з погляду забезпечення властивості РП гістограма повинна мати вигляд, при якому середній час заміни елемента $\tau(W(e_i))$ зростає з збільшенням рівня безвідмовності елементів e_i. Якщо на гістограмі є різкі стрибки, то це свідчить про неоптимальність конструкції (розподіл значень $\tau(W(e_i))$ не узгоджується з розподілом показників безвідмовності елементів e_i). Розроблювач (експерт) за виглядом гістограми визначає критичні елементи $E_{кр}$, конструкція яких (розташування, типи роз'ємів , і т.п.) є "вузьким місцем" для властивості РП об'єкта (оператор 3).

Від розроблювача потрібно створити (поки "на папері") нову конструкцію K_0', при якій скорочується час заміни критичних елементів $e_i \in E_{кр}$. Якщо така конструкція буде знайдена, то потрібно ввести в БД нові дані, що відповідають новій конструкції K_0', і заново зробити розрахунки по визначенню показника $T_в(K_0')$ (оператор 4). За результатами розрахунків визначається величина $\Delta T_в(K_0^*)$, на яку скорочується середній час відновлення об'єкта при переході до конструкції K_0'. Одночасно розроблювач оцінює необхідні витрати на такі зміни конструкції $\Delta C(K_0')$ (оператор 5).

Якщо розроблювач порахує, що очікуване скорочення середнього часу відновлення об'єкта $\Delta T_в(K_0^*)$ є істотним, і необхідні при цьому додаткові витрати $\Delta C(K_0')$ прийнятні ($\Delta C(K_0') \le \Delta C^*$), тоді може бути прийняте позитивне рішення про прийняття нової конструкції K_0' (оператор 6).

Розроблювач має можливість зробити аналогічні розрахунки для різних варіантів зміни конструкції K_0' й вибрати найбільш прийнятний варіант.

Таким чином, видно, що запропонована методика є "людино-машинною": аналіз конструктивної структури з погляду РП автоматизований, але вибір найкращих конструктивних рішень покладає на людину-експерта. Застосування методики допомагає розроблювачеві цілеспрямовано поліпшувати властивість РП об'єкта.

Програмне забезпечення (ПЗ), що підтримує розглянуту методику, розроблене на основі імітаційної статистичної моделі ISMPN, короткі відомості про яку опубліковані в [3].

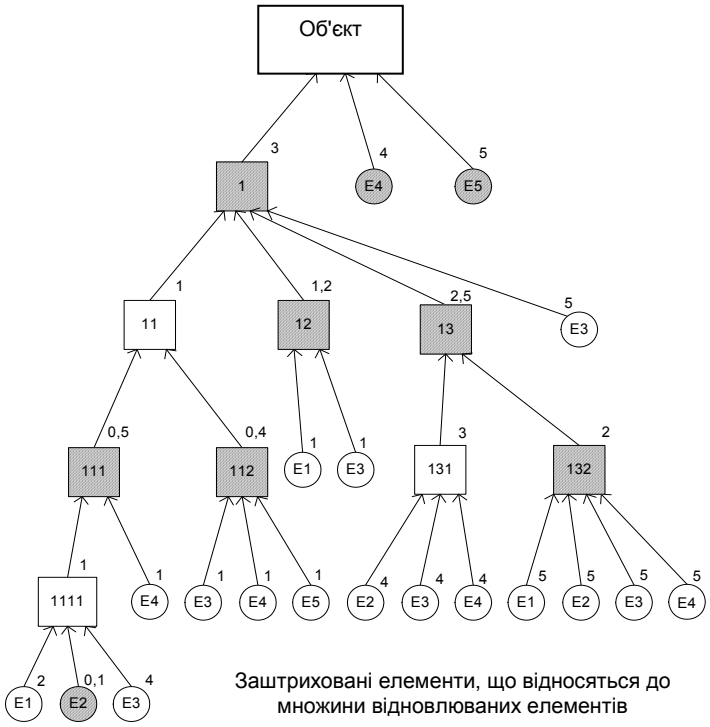


Рис. 3. Дерево конструктивної структури тестового об'єкту

Приклад застосування методики. Як приклад візьмемо простий об'єкт, конструктивна структура якого зображена на рис. 3. Об'єкт складається з 28 конструктивних елементів, з яких 19 є простими (нерозбірними). Прості елементи можуть бути 5 типів. Середній наробіток до відмови різних типів простих елементів заданий наступними значеннями (ч): $\{T_{cpEi}; i=\overline{1,5}\}$ = {10000, 13200, 30000, 33333, 50000}. Закон розподілу наробітку до відмови елементів експонентний. Всі складені елементи мають послідовну надійністну структуру. На рис. 3 поруч зі значками елементів зазначений час їхньої заміни $\tau_{зам}(e_i)$. Сукупність значень $\{\tau_{зам}(e_i); e_i \in E\}$ відповідає вихідній конструкції об'єкта K_0. Підмножина відновлюваних елементів $E_в$ для вихідної конструкції позначена на рис. 3 штрихуванням. СТД об'єкта дозволяє виявляти відмови з точністю до відновлюваних елементів.

У результаті розрахунків для заданих вихідних даних за допомогою програми ISMPN були отримані наступні значення показників надійності: середній наробіток на відмову T_0 =974 год; середній час відновлення $T_в(K_0)$ =1,54 год.

На рис. 4 показаний вигляд екрана ПК після виконання розрахунків відповідно до операторів 1 і 2 алгоритми методики (рис. 2). За отриманою гістограмою визначаємо, що критичними є елементи 132 і 12 ($E_{кр}$ = {132,12}). Отже, оптимальними кроками на шляху поліпшення властивості РП об'єкта повинне бути така зміна конструкції, при якій скорочувався б час заміни для цих елементів.

Розроблювачеві досить важко визначити заздалегідь, яке скорочення часу заміни він зможе забезпечити при тій або іншій конструкції об'єкта, але орієнтовно він все-таки може припустити, яке значення часу заміни може бути досягнуто.

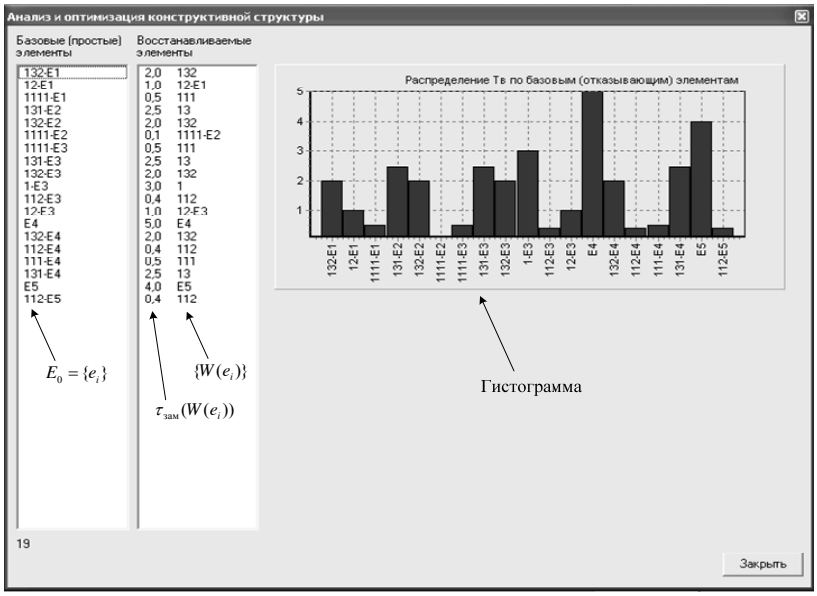


Рис. 4. Вигляд екрана ПК після виконання розрахунків для вихідної конструкції

Нехай, наприклад, у нашому випадку розроблювач прогнозує скоротити час заміни критичних елементів до 0,5 год. Ввівши в БД значення $\tau_{зам} = 0{,}5\,год$ окремо й одночасно для обох критичних елементів і виконавши розрахунки, одержимо результати, представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Критичні елементи	Різні варіанти конструкції							
	K_0		$K_0^{(1)}$		$K_0^{(2)}$		$K_0^{(3)}$	
	$\tau_{зам}$,ч	$T_в$,ч	$\tau_{зам}$,ч	$T_в$,ч	$\tau_{зам}$,ч	$T_в$,ч	$\tau_{зам}$,ч	$T_в$,ч
132 12	2 1,2	**1,54**	0,5 1,2	**1,17**	2 0,5	**1,47**	0,5 0,5	**1,09**

За отриманими результатами видно, як буде зменшуватися середній час відновлення об'єкта при скороченні часу заміни окремих критичних елементів. На рис. 5 для прикладу показаний вид гістограми для варіанта конструкції $K_0^{(3)}$, при якій час заміни елементів 132 і 12 дорівнює 0,5 год. За гістограмою видно, що для подальшого зменшення середнього часу відновлення об'єкта потрібно шукати можливості для скорочення часу заміни елемента 13 (елемент 13 є відновлюваним елементом для елемента 131-Е2).



Рис. 5. Гістограма розподілу часу заміни по базових елементах у випадку, якщо час заміни елемента 132 і 12 дорівнює 0,5 год.

Якщо тепер скорегувати критичну множину $E_{кр}$, додавши в нього елемент 13, і задати час заміни елемента 0,5 год (так само, як і для елементів 132 і 12), то в результаті повторних розрахунків одержимо $T_в(K_0^{(4)})$=0,78 год.

Розглянутий приклад, на наш погляд, дає досить повне представлення про процес аналізу конструкції об'єкта й пояснює суть запропонованої методики й технологію її застосування.

Як висновок, можна сказати наступне. Запропонована методика й розроблене для неї ПЗ дозволяють проводити аналіз конструктивної структури складного технічного об'єкта й за результатами аналізу визначати раціональні (близькі до оптимального) кроки по зміні конструкції з метою поліпшення властивості РП об'єкта.

1. ДСТУ 2860-94. Надійність техніки. Терміни та визначення. 2. Козлов Б. А., Ушаков И. А. Справочник по расчету надежности аппаратуры радиоэлектроники и автоматики. М.: Советское радио, 1975. – 472 с. 3. Ленков С.В., Боряк К.Ф., Цыцарев В.Н., Банзак Г.В., Крыхта В.В. Оценка показателей безотказности сложного восстанавливаемого объекта РЭТ при произвольных законах распределения наработки до отказа элементов // Журнал "Сучасна спеціальна техніка". – К., 2010. – № 3(22). – С.86 – 98.

Надійшла до редколегії 03.09.12

УДК 519.68

С. А. Шворов, д-р техн. наук., ст. наук. співроб., В.О. Осипа, канд. техн. наук, доц., М.М. Михайлов, здобувач, Д.В. Чирченко, здобувач

МЕТОДИЧНИЙ АПАРАТ ПАРАМЕТРИЧНОГО СИНТЕЗУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Запропоновано підхід та методичний апарат параметричного синтезу, за допомогою яких визначаються раціональний варіант побудови та параметри інтелектуальної роботизованої системи спеціального призначення.

Ключові слова: роботизовані системи, озброєння, методичний апарат.

Предложен подход и методический аппарат параметрического синтеза, с помощью которых определяются рациональный вариант построения и параметры интеллектуальной роботизированной системы специального назначения.

Ключевые слова: роботизированные системы, вооружение, методический аппарат.

The general approach and methodological apparatus of parametric synthesis, which are determined by using a rational way of developing the intellectual and the parameters of a robotic system for special purposes.

Keywords: robotic system, armament, methodical vehicle.

Вступ. У 2005 році в збройних силах США число армійських роботів різного призначення досягло 2,4 тис. На даний час американські війська мають 12 тисяч наземних роботів, ще 7 тисяч у вигляді безпілотних літальних апаратів (БПЛА) є у ВПС. До 2015 року третина від усіх армійських автомобілів складуть маши-

© Шворов С. А., Осипа В.О., Михайлов М.М., Чирченко Д.В., 2012

ни, у яких не буде потрібен водій [1]. Проектування та впровадження сучасних роботизованих систем (РС) спеціального призначення пов'язані з великими капітальними вкладаннями як на розробку проектів та виконання експериментальних робіт, так і на придбання техніки. Тому доцільності впровадження РС спеціального призначення має передувати всебічне обґрунтування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливим завданням початкового етапу проектування РС є формування завдань, що підлягають виконанню військовими роботами (ВР), та оптимізація технічного обліку системи. При цьому виникає необхідність в обґрунтуванні параметрів РС на основі рішення задачі багатокритеріального параметричного синтезу. Незважаючи на досить велику кількість публікацій, присвячених створенню РС, наприклад [1-3], питання параметричного синтезу РС спеціального призначення в сучасній літературі розглянуті не досить повно.

Метою статті є подальший розвиток методичного апарату параметричного синтезу перспективних РС спеціального призначення.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Для всебічного обґрунтування вимог до РС виникає необхідність у вирішенні наступних груп наукових **задач**:

1. Формулювання концептуальних основ побудови та організації функціонування РС.

2. Розробка методичних основ структурного і параметричного синтезу РС.

При вирішенні наукових задач **першої групи** визначається: мета функціонування РС і розв'язувані нею задачі; умови функціонування.

Основні поняття теорії побудови РС базуються на категоріях загальної теорії систем. При цьому спільність понять теорії систем виявляється в конкретній предметній сфері, у тому числі й стосовно РС. У якості основних елементів РС будуть виступати ВР. При цьому РС являє сукупність ВР, об'єднаних ієрархічними, інформаційними, керуючими зв'язками, де кожний елемент спрямований на досягнення загальної мети, що поставлена перед РС.

Для задач першої групи характерні такі два етапи проведення досліджень. На першому етапі необхідно побудувати концептуальну модель функціонування РС, а на другому етапі, на базі прийнятої концептуальної моделі, будується математична модель динамічного дискретно-керованого процесу, у якому: об'єктом керування є ВР; керованими параметрами – показники якості діяльності ВР; керуючими впливами – оперативні завдання на виконання бойових завдань (БЗ). Також розробляється система показників і методика оцінки ефективності функціонування РС. Результатом аналізу, проведеного в рамках теорії побудови РС, є моделі процесів їхнього функціонування і закономірності, що властиві цим процесам та системі взагалі. У цьому і є пізнавальна цінність аналізу. Прикладна його цінність обумовлена використанням результатів для постановки задачі синтезу.

У **другій групі** задач теорії побудови РС однією з основних є задача їх оптимального синтезу, яка спрямована на вибір раціонального варіанта побудови системи, що найкраще пристосована для виконання заданих функцій. Вихідними в задачі синтезу є такі дані: функції та завдання системи; перелік обмежень на характеристики системи; критерії ефективності, що встановлюють спосіб оцінки якості системи в цілому. Виходячи з цих відомостей, необхідно визначити структуру системи, параметри елементів і стратегію керування процесами, що повинні задовольняти заданим обмеженням і бути оптимальними щодо змісту критеріїв ефективності. Процедура синтезу РС поділяється на процедури структурного і параметричного синтезу. Метою структурного синтезу є визначення структури побудови системи: типу підсистем, складу елементів і зв'язків між ними. Параметричний синтез полягає у визначенні раціонального варіанта побудови РС, технічних характеристик його підсистем та основних елементів при фіксованій структурній схемі системи. Задача синтезу оптимальної структури розглядається як задача визначення оптимального відображення множини виконуваних функцій РС на множину її взаємозалежних елементів. Відповідно розробляються методи оптимального планування та керування ВР як процесу організації оптимального функціонування динамічної дискретно-керованої системи.

Методика вирішення задачі параметричного синтезу РС включає такі основні етапи. По-перше – визначаються показники ефективності кожного із варіантів побудови РС на множині умов функціонування системи для вибору найкращих із них. На другому етапі методики вирішується задача класифікації ситуацій за ознакою задоволення прийнятим обмеженням [4]. Під ситуацією в багатомірному факторному просторі розуміється варіант рішення, а також варіант умов його реалізації. Для кожної точки ситуації проводиться розрахунок показників ефективності і порівняння отриманих значень з припустимими. Для звуження множини варіантів рішень на третьому етапі застосовується принцип оптимізації по Парето, що виділяє припустиму Парето-ефективну множину рішень [5]. Подальше звуження множини варіантів рішень пов'язане з концептуальним вибором такого варіанта побудови РС із всієї множини, який забезпечує достатньо високий (необхідний) рівень показників цільової та економічної ефективності. При цьому оптимальне рішення дозволяє визначити діапазон припустимих значень параметрів РС по виконанню поставлених завдань.

Військовий енциклопедичний словник визначає робота як автоматичну систему (машину), оснащену сенсорами, які сприймають інформацію про навколишнє середовище, та виконавчими механізмами, здатну за допомогою блока керування цілеспрямовано поводити себе в обстановці, що змінюється [6]. Характерною особливістю робота є антропоморфізм – здатність частково або повністю виконувати функції людини.

Роботи застосовуються в умовах відносної недосяжності, небезпечних та шкідливих для людини середовищах тощо. У західних джерелах зустрічається таке узагальнене визначення: робот – це машина, яка здатна автоматично виконувати завдання, як правило керується людьми, й переважно використовується для виконання повторюваних завдань, або в більш вузькому значенні: військовий робот – це автономний або дистанційно керований пристрій, розроблений для застосування у військовій сфері [1].

Виходячи з визначення роботів у військовій справі та з положень концепцій побудови РС провідних країн світу, виділимо низку основних параметрів, за якими доцільно здійснювати параметричний синтез роботизованих систем військового призначення.

До основних інтелектуальних характеристик РС належать: автономність (рішення приймається роботом автономно); адаптивність – наявність експертної системи, реагування на ситуаційні зміни; обробка та розпізнавання мовних і зорових образів; створення маршрутів пересування та ін. Основними технічними характеристиками ВР є мобільність, навігація, вогнева міць та ін.

У практиці досліджень з обґрунтування перспектив розвитку складних систем отримала широке поширення тріада критеріїв:

імовірність виконання поставлених перед РС завдань (P);

вартість системи (f_1);

час виконання завдань (f_2).

У процесі вибору раціонального варіанта РС перевага віддається такому варіанту побудови системи, який має мінімальну вартість (f_1) та забезпечує виконання поставлених завдань (P) у повному обсязі ($P_н$) при мінімальних часових витратах (f_2):

$$P \geq P_н; \quad f_1 \to \min; \quad f_2 \to \min. \qquad (1)$$

На початковому етапі проектування роботизованих систем, як правило, користуються обмеженим набором основних технічних характеристик (параметрів) РС. Розширення цього переліку здійснюється з урахуванням специфіки розроблюваної концепції, а також з урахуванням характеристик, що здійснюють істотний вплив на критеріальні показники. Для кількісної оцінки ступеня задоволення вимог, що пред'являються до РС, доцільно виділити показники, які характеризують повноту та якість виконання операцій поставлених БЗ, котрі пов'язані з навігацією та застосуванням зброї (y_1), а також повноту таі якість реалізації у ВР інтелектуальних функцій (y_2).

Показник y_1 розраховується за формулою

$$y_1 = \sum_{i=1}^{s} \alpha_i \cdot k_i \cdot \frac{m_i}{M_i}, \qquad (2)$$

де α_i – коефіцієнт, що характеризує значимість операцій i-го типу (у більшості випадків це очікувана частота появи операцій i-го типу), $\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1$; k_i – коефіцієнт, що характеризує якість виконання операцій i-го типу; m_i – число реалізованих ВР операцій i-го типу досліджуваної РС за період виконання поставленого БЗ; M_i – потрібне число операцій i-го типу, яке повинно бути реалізовано ВР у процесі виконання поставленого БЗ; s – кількість типів операцій, необхідних для виконання БЗ.

Для розрахунку показника (2) складається перелік усіх типів операцій, які підлягають виконанню. Цей перелік має враховувати повний діапазон усіх можливих подій, що прогнозуються в ході операції.

Показник повноти і якості виконання РС інтелектуальних функцій (реагування на ситуаційні зміни, обробка та розпізнавання мовних і зорових образів, визначення оптимальних траєкторій руху ВР, розпізнавання (виявлення) та вирішення задач розподілу для знищення найбільш важливих цілей між ВР і т.п.) розраховується за формулою

$$y_2 = \sum_{i=1}^{r} q_i l_i \frac{n_j}{N_j}, \qquad (3)$$

де r – кількість типів інтелектуальних функцій, які повинні виконуватись ВР; q_i – коефіцієнт, що характеризує ступінь відповідностей функцій i-го типу необхідним; l_i – коефіцієнт, що характеризує вагу функції i-го типу (у більшості випадків це очікувана частота використання i-ої функції), $\sum_{i=1}^{n} l_i = 1$; n_i – число реалізованих інтелектуальних функцій i-го типу за певний час; N_i – загальна кількість реалізацій функцій i-го типу, що необхідна для виконання БЗ.

Для обґрунтування вимог до вищевказаних показників на основі рішення багатокритеріальної задачі оптимізації (1) скористаємося наступним підходом [5]. Усі можливі варіанти побудови РС формально описуються координатами точки в багатовимірному просторі параметрів. Кожній точці цієї області (тобто варіанту РС) ставляться відповідно чисельні значення зазначених показників ефективності (1). Визначення показників ефективності здійснюється за допомогою теоретико-експериментального методу на основі використання експериментальних макетів системи, спеціальних методик оцінки ефективності та моделей функціонування РС. Знайдені критеріальні функції відображають залежність i-го показника ефективності від досліджуваних параметрів системи (y_1, y_2). Аналіз впливу різних параметрів на показники ефективності та виявлення основних закономірностей і прихованих чинників, що впливають на ефективність варіантів РС, проводяться методами прикладного статистичного аналізу.

У результаті обчислювальних експериментів формується сукупність чисельних значень параметрів і показників ефективності, яка утворює базу даних для пошуку і вибору раціональної концепції побудови перспективної РС. Основна ідея пошуку такої концепції полягає у використанні наступного принципу: раціональний варіант побудови РС слід шукати поблизу точок вибіркової множини, що мають досить високий рівень показників цільової та економічної ефективності. Таким чином, задані критеріальні функції носять чітко виражений вартісний (часовий) характер і визначаються в класі квадратичних поліномів, методи дослідження яких добре відомі [5].

Нехай РС описується двома параметрами y_1 і y_2, а порівняння можливих варіантів РС здійснюється за двома критеріями f_1 і f_2, які правомірно застосовувати в усьому діапазоні зміни параметрів y_1 і y_2.

$$f_1 = A_0^1 + 2A_1^1 y + y^T A_2^1 y, \qquad (4)$$

$$f_2 = A_0^2 + 2A_1^2 y + y^T A_2^2 y,$$

де $A_0^1 = \left[\alpha_{00}^1\right]$; $A_0^2 = \left[\alpha_{00}^2\right]$; $A_1^1 = \left[\alpha_{01}^1 \alpha_{02}^1\right]$; $A_1^2 = \left[\alpha_{01}^2 \alpha_{02}^2\right]$ – вільні члени апроксимуючого полінома, а також вектора апроксимуючих коефіцієнтів при перших ступенях параметрів; $A_2^1 = \begin{bmatrix} \alpha_{11}^1 & \alpha_{12}^1 \\ \alpha_{12}^1 & \alpha_{22}^2 \end{bmatrix}$; $A_2^2 = \begin{bmatrix} \alpha_{11}^2 & \alpha_{12}^2 \\ \alpha_{12}^2 & \alpha_{22}^2 \end{bmatrix}$ – симетричні позитивно визначені матриці квадратичної форми, які складаються з апроксимуючих коефіцієнтів при других ступенях параметрів РС; $y = \left[y_1 y_2\right]^T$ – вектор параметрів системи.

Тут і надалі верхні індекси коефіцієнтів відповідають порядковому номеру приватного критерія, а нижні – номеру параметра РС.

Використовуючи правила матричного диференціювання, маємо

$$\frac{df_1}{dy} = \left[\frac{df_1}{dy_1} \frac{df_2}{dy_2}\right] = 2A_1^1 + y^T A_2^1; \qquad (5)$$

$$\frac{df_2}{dy} = \left[\frac{df_1}{dy_1} \frac{df_2}{dy_2}\right] = 2A_1^2 + y^T A_2^2.$$

Координати безумовних екстремумів критеріальних функцій f_1 та f_2 визначаються таким чином:

$$\frac{df_1}{dy} = 0 \Leftrightarrow 2A_1^1 + y^T A_2^1 = 0 \Rightarrow opt\, y_1^T = -2A_1^1 \left(A_2^1\right)^{-1}; \qquad (6)$$

$$\frac{df_2}{dy} = 0 \Leftrightarrow 2A_1^2 + y^T A_2^2 = 0 \Rightarrow opt\, y_2^T = -2A_1^2 \left(A_2^2\right)^{-1}.$$

Відповідно до критерію Сильвестра з позитивної визначеності симетричних матриць A_1^2 та A_2^2 виходить,

що $a_{11}^1 \rangle 0$, $a_{22}^2 \rangle 0$. Отже $\frac{d^2 f_i}{dy_i^2} \rangle 0$ і безумовні екстремуми критеріальних функцій f_i є мінімуми. Причому, відповідно до цього ж критерію матриці A_1^2 та A_2^2 невироджені, тобто рішення (6) існує і єдине [5].

Таким чином, варіанти РС зі знайденими характеристиками, які відповідають точці А ($opt\ y_1^1; opt\ y_2^1$) і точці В ($opt\ y_1^2; opt\ y_2^2$) є оптимальними за критеріями f_1 та f_2 відповідно, якщо вони належать області допустимих рішень. У тому випадку, коли точки А або В не належать області допустимих рішень, необхідно провести пошук раціонального варіанта системи в області існування паретооптимальних РС. Для нашого випадку паретооптімальна лінія АВ (між т. А і т. В) знаходиться всередині області, обмеженої головними осями невироджених сімейств ліній другого порядку f_1 і f_2. При повороті координатних осей завжди можна добитися їх паралельності головним осям сімейства f_2. Тому в повернеій системі координат чисельне значення змінної y_1 завжди буде знаходитися в діапазоні [$opt\ y_1^1$, $opt\ y_2^1$]. Крім того, при використанні ще й перетворень системи координат що "розтягуються", чисельні значення усіх паретооптімальних змінних Z_j знаходяться всередині багатовимірного параллепіпеда [opt Z_j^1, opt Z_j^2] , $\forall j = [1, q]$. Будь-якому значенню Z_1 (що знаходиться в діапазоні [opt Z_1^1, opt Z_2^1] відповідає цілком конкретне значення Z_2 (яке знаходиться в діапазоні [opt Z_1^1, opt Z_2^1]), що забезпечує точці з координатами (Z_1, Z_2) властивість належати області рішень, ефективних по Парето:

$$\forall \{Z_1 \mid Z_1 \in [opt\ Z_1^1, opt\ Z_1^2]\} \exists \{Z_2 \mid Z_2 \in [opt\ Z_2^1, opt\ Z_2^2]\} \Rightarrow (Z_1, Z_2) \in П(У), \quad (7)$$

де $П(У) \in H$ – область паретооптимальних рішень.

При цьому чисельне значення критеріїв у будь-якій точці допустимого перетвореного простору параметрів визначається за формулами

$$f_1 = \sum_{j=1}^{2} (Z_j - Z_{0j})^2 + k_1,$$
$$f_2 = \sum_{j=1}^{2} \lambda_j Z_j^2 + k_2, \quad (8)$$

де Z_j – змінні в новій системі координат; Z_{0j} – координати центру критеріальної гіперсфери; λ_j – власні значення квадратичної форми f_2; k_1 – екстремальне значення критерію f_1 в центрі гіперсфери; k_2 – екстремальне значення критерію f_2 в центрі гіпереліпсоїда (Z_{0j}=0) [5].

Знаючи координати центру сімейства гіперсфери (Z_{0j}), власні значення квадратичної форми f_2(λ_j) і варіюючи значеннями координати Z_1 в діапазоні [0, Z_{01}], можна знайти інші координати точок, що належать лінії Парето. Застосування зворотних перетворень системи координат дозволяє визначити паретооптимальні параметри РС у вихідній системі координат.

Дотримуючись світових тенденцій, Україна планує в майбутньому при розробці військових роботизованих систем використовувати БЛА як одне з основних джерел розвідувальної інформації, надання координат цілей, а також в якості зброї [1]. Щодо необхідності прийняття БЛА на озброєння протягом останніх років ведуться дискусії, існують навіть конкретні плани закупівель. Вітчизняними розробниками на сьогодні пропонується низка експериментальних зразків, здатних певною мірою задовольнити потреби ЗС України в оснащенні армії БЛА, системами зв'язку тощо. Незважаючи на безліч проблем цієї сфери, що маємо в Україні, проектування й виробництво на основі застосування запропонованого підходу роботизованих систем, зокрема, БЛА, є одним із найбільш актуальних напрямів розвитку сучасної військової справи.

Висновок. Таким чином, за допомогою запропонованого методичного апарату параметричного синтезу РС, реалізованого на ПЕОМ, легко визначаються оптимальні (паретооптимальні) параметри і здійснюється вибір найбільш раціонального варіанта побудови інтелектуальної РС, що забезпечить гарантоване виконання поставлених завдань у повному обсязі при мінімальних вартісних і часових витратах.

1. Шугуров О.С. Розвиток військових наземних роботизованих систем в контексті нових концепцій управління: перспективи України / О.С. Шугуров // Стратегічні приоритети. – 2007. – № 4 (5) – С. 198–205. 2. Батанов А.Ф. Робототехнические комплексы для обеспечения специальных операций А.Ф. Батанов, С.Н. Грицынин, С.В. Муркин // Специальная техника. – 1999. – № 6. – С. 10–17. 3. Маслов О.А. Мобильные роботы для обнаружения и уничтожения ВУ / Маслов О.А. // Специальная техника. – 2005. – № 5. – С. 18–21. 4. Герасимов Б.М. Человеко-машинные системы принятия решений с элементами искусственного интеллекта / Герасимов Б.М., Тарасов В.А., Токарев И.В. – К: Наук. думка, 1993. – 184 с. 5. Сложные технические и эргатические системы: Методы исследования : [Монография] / А.Н. Воронин, Ю.К. Зиатдинов, А.В. Харченко, В.В. Осташевский – Харьков: Факт, 1997. – 240 с. 6. Военный энциклопедический словарь / Пред. Гл. ред. комиссии Н.В. Огарков. – М.: Воениздат, 1983. – 863 с. с ил.

Надійшла до редколегії 12.09.12

ПСИХОЛОГІЯ

УДК 159.937:165.242.2:801.8:81'243

О.Ф. Волобуєва, д-р психол. наук, доц.

СПРИЙНЯТТЯ ТА РОЗУМІННЯ ТЕКСТІВ ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ

Статтю присвячено аналізу особливостей сприйняття та розуміння текстів іноземною мовою суб'єктами навчання у вищому навчальному закладі. Визначено шляхи вдосконалення навчання іноземної мови в цьому аспекті.

Ключові слова: сприйняття, розуміння, текст іноземною мовою, суб'єкт навчання, шляхи покращення.

The article deals with the analysis of the peculiarities of perception and comprehension of foreign language texts by subjects of teaching at the higher educational establishment. The directions of teaching foreign language improvement in this aspect have been determined.

Key words: perception, comprehension, foreign language text, subject of teaching, improvement directions.

Постановка проблеми. Важливою ознакою соціально-активної і духовно багатої сучасної особистості є знання нею іноземної мови. У зв'язку з цим сьогодні особливо гостро постає проблема забезпечення органічного взаємозв'язку між мовною освітою і мовленнєвим розвитком суб'єктів навчання в контексті інтегрованого підходу, який поєднує діяльнісний і компетентнісний підходи у вищому навчальному закладі (ВНЗ). Реалізація цих лінгводидактичних завдань у навчально-виховному процесі з іноземних мов пов'язана передусім з роботою над текстом за фахом. Кожен викладач під час навчання іншомовної діяльності стикається із цілою низкою проблем, що спричинені неналежним сприйманням та розумінням іншомовних текстів суб'єктами навчання, а це значно ускладнює якість засвоєння ними іноземної мови.

Аналіз літератури свідчить, що питання сприйняття та розуміння текстів були в центрі уваги багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема (Л. С. Виготського, М. І. Жинкіна, Г.С. Костюка, О. О. Леонтьєва, М.Л. Смульсон, Н. В. Чепелєвої, Eve V. Clark, N. S. Elliot, W. Kintsch та ін.). Однак проблема сприйняття та розуміння текстів іноземною мовою залишається актуальною і сьогодні, про що свідчать результати опитування викладачів вищих навчальних закладів (ВНЗ) та певна практика викладання іноземної мови автора статті. На жаль, не всі викладачі під час навчання іноземної мови враховують психологічні особливості сприйняття та розуміння текстів іноземною мовою.

Це й зумовило визначення **мети статті –** на основі вивчення теоретичних напрацювань з проблеми сприйняття та розуміння текстів проаналізувати особливості сприйняття та розуміння іншомовних текстів суб'єктами навчання в умовах ВНЗ, а також визначити шляхи вдосконалення навчання іноземної мови в цьому аспекті. Урахування викладачами іноземної мови цих особливостей під час педагогічної взаємодій дасть можливість значно підвищити ефективність навчання іноземної мови.

Виклад основного матеріалу. Враховуючи, що іншомовна мовленнєва діяльність є явищем не стільки лінгвістичним, скільки психологічним (Б.В.Беляєв) та розглядаючи особливості навчання іншомовного спілкування, можна стверджувати, що предметом мовленнєвої діяльності є думка, а продуктом – текст. У свою чергу текст – це складне мовленнєве висловлювання з логіко-композиційною та логіко-смисловою структурою, предметним змістом, мовною характеристикою і комунікативними якостями [5, с.106].

Розглянемо спочатку терміни в контексті компетентністного підходу навчання іноземної мови, що став пріоритетним в сучасній методиці навчання іноземної мови. Ми підтримуємо думку російської вченої І.О.Зимньої про те, що будь-яка компетентність як інтегративне явище має рівневу структуру, до якої входять три рівні. Нижній базовий рівень – інтелектуальні дії (аналіз, синтез, узагальнення, планування, прогнозування тощо), що служать передумовою становлення і формування компетентності. Другій рівень включає особистісні якості людини, що визначають характер прояву її компетентностей. До цих якостей вчена відносить цілеспрямованість, відповідальність, самостійність, організованість, креативність та ін. До третього (верхнього) рівня І. О. Зимня віднесла зміст компетентності, що має компонентний склад. Поняття компетентність, на думку дослідниці, включає не тільки когнітивну та операційно-технологічні складові, але й мотиваційну, етичну, соціальну та поведінкову. Комунікативна компетентність включає такі компоненти, як знання, уміння (досвід), ціннісно-смислове ставлення до цілі та змісту актуалізуючої компетеності, емоційно-вольова регуляція та готовність до прояву в діяльності [3, с. 7-8]. Отже, враховуючи це, далі проаналізуємо три ключових терміни в системі "сприйняття – розуміння – компетентність".

Автор-упорядник "Психологічної енциклопедії" О. М. Степанов дає таке визначення терміна "сприйняття": – це "цілісне відображення у свідомості людини предметів і явищ об'єктивної дійсності за їх безпосереднього впливу на рецепторні поверхні органів чуття. Залежність сприймання від змісту психічного життя людини, її попереднього досвіду і особливостей особистості називають апперцепцією (*від лат. – ad – до і percep-tio – сприймання*) [6, с. 376-377].

Розуміння – 1) мисленнєвий процес, спрямований на з'ясування істотних ознак, властивостей і зв'язків предметів та явищ дійсності; 2) здатність людини збагнути значення і зміст чогось; 3) мета роботи над певним матеріалом; 4) результат активної роботи людини над чимось.

Під загальною навчальною компетентністю розуміють здатність особистості адекватно сприймати та обробляти інформацію, логічно мислити, осягати сутність зв'язків між явищами й об'єктами дійсності [4, с.93].

У вітчизняній психології важливе значення для пояснення сутності розуміння мають праці Л. С. Виготського і Г.С. Костюка. Вчені розуміння розглядають як мисленнєвий процес, пов'язаний з роботою другої сигнальної системи. Особливість розуміння полягає в тому, що він спирається на наявний у суб'єкта запас засвоєних знань, навичок і вмінь та можливість осмислити нове, таке, що раніше не було предметом вивчення. Розуміння належить до сфери інтелекту, але його основою є емпіричний досвід людини. Психологічними механізмами розуміння є ідентифікація, проекція, соціальна перцепція, емпатія, інтуїція, казуальна атрибуція та ін. [6, с. 307].

© Волобуєва О.Ф., 2012

Відомо, що процеси сприймання та розуміння тексту тісно пов'язані між собою. Проблематика сприйняття та розуміння іншомовних текстів не є новою. Сприймання друкованого слова – надзвичайно складний психічний процес, що відбувається внаслідок дії механізмів читання і завдяки цій дії. Ще в 1897 році англійський вчений Піллсбері у дослідах із спеціально спотвореними словами встановив, що правильно прочитане слово необов'язково свідчить про ясне сприймання всіх його літер та його значення. На думку вченого, для цього потрібно сприймання як літер, що його складають, так й цілісного образу слова [1, с. 10]. Варто мати на увазі, що сприймання ізольованого слова або слова в контексті – психологічно різні завдання. При оперуванні словами в процесі сприймання мови людина виступає не як пасивний приймач інформації, а як активно діючий суб'єкт. На сприймання слова впливають особливості сприймання літер, статистичне поєднання їх між собою та, власне, особливості сприймання слова. У свою чергу на сприймання слова впливають змісторозрізнювальні процеси (розуміння, антиципація, рецепція та ін.), які відбуваються в процесі читання й істотно залежать від величини та інших характеристик контексту.

Спроби експериментально-психологічного вивчення проблеми розуміння припадають на 40-і роки XX століття, а перші спеціальні дослідження монографічного характеру було виконано тільки в кінці 50 років. Це можна пояснити тим, що об'єкт вивчення дуже складний. Нам імпонує визначення терміна "розуміння тексту" українського дослідника А.В. Антонова, який пише про те, що "розуміння тексту образно можна уявити собі, як побудову сучасної залізобетонної споруди, каркас якої – це виявлення в тексті змістових зв'язків, а як матеріал для наповнення цього каркасу використовуються попередні знання читача та елементи змісту самого тексту" [1, с. 31]. Дослідник пояснює це двома обставинами, а саме: 1) це так би мовити розгортання в часі процесів розуміння: читання може бути зрозумілим тільки в результаті зіставлення з прочитаним раніше. Останнє є опорою для розуміння наступного. Співвідношення та порівняння того, що читаємо, з попереднім текстом, з'ясування змістових, опорних пунктів і зв'язків між окремими частинами тексту – необхідна умова його розуміння як цілого, семантично завершеного; 2) це факт неоднакового розуміння різними читачами одного й того самого тексту із урахуванням того, що для розуміння тексту мають значення попередні знання читача, його уявлення, уява та все багатство пізнавальних психічних процесів; при цьому коли текст розглядати як умову і своєрідний пусковий механізм для цих процесів, то через обов'язкові індивідуальні відмінності в самих пізнавальних процесах, неповторність життєвого досвіду кожного окремого читача, спрямованість його особистості та ін., зміст тексту, його розуміння в чомусь повинні різнитися [1, с. 31-32].

Процес розуміння іншомовного тексту доцільно вивчати в трьох аспектах: онтогенетичному, семіотичному, структурному. Розглянемо їх детальніше.

Онтогенетичний аспект. Його вивчають в межах педагогічної психології. Мова і мислення безпосередньо пов'язані один з одним, утворюючи нерозривну єдність. Мислення як опосередковане узагальнене відображення дійсності, в її найбільш суттєвих зв'язках і відношеннях відіграє свою найважливішу роль при вивченні іноземної мови (як і інших навчальних дисциплін). На тлі інших пізнавальних процесів ця роль все більш зростає із віком людини. Вербально-логічне (теоретичне, абстрактне) мислення є більш пізнім продуктом еволюційного суспільно історичного розвитку людини і займає вище місце в онтогенезі. Зв'язок мислення і мовлення так само як мови і свідомості, в багато чому визначається успішністю в пізнавальній діяльності з оволодіння іноземною мовою.

Для розуміння текстів відповідно до віку та рівня підготовки суб'єктів навчання задіюються всі основні компоненти мислення, зокрема аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікація, систематизація та абстрагування. Відмінність полягає лише в ступені задіювання цих операцій, що залежить від попередніх знань і умінь, а також конкретних завдань навчання іноземної мови.

Семіотичний аспект. Процес розуміння тексту можна подати у вигляді семіотичної ієрархії. В цьому випадку на першому початковому синтактичному рівні індивід, який засвоїв принципи побудови граматики незнайомої йому мови, може при читанні тексту іноземною мовою зрозуміти граматичну структуру речень на такому рівні, що дозволяє йому визначити, чи правильно це речення побудовано. При збагаченні словникового багажу відбувається поступовий перехід на семантичний рівень розуміння. Тут індивід вже надає словам речення з іноземної мови словарного значення. Психологічно початковий, тобто найзагальніший рівень семантичного розуміння речень досягається, коли читач може уявити собі ситуацію, в якій зміст цього речення осмислений, або, в крайньому разі, усвідомити можливість створення такої ситуації. В подальшому поглиблене розуміння закінчується на рівні, коли читачеві стають зрозумілими ідіоматичні звороти, фігуральні вирази, авторський гумор, а також значення та роль окремих речень тексту при передачі авторського задуму.

Прагматичний, найвищий рівень можливий тоді, коли читач настільки глибоко зрозумів текст, що відомості, які містяться в ньому, може перенести в іншу сферу досвіду, застосовувати нешаблонно. Розуміння – це складне, ієрархічно побудоване психічне відображення об'єктів пізнання, в результаті якого утворюються нові або відтворюються старі, але по-новому бачені системи концептів чи образів, що поєднують, власне, продукт цього відображення з відповідними елементами іншомовних знань, набутих у попередньому досвіді. У вужчому значені, зокрема стосовно розуміння тексту, – це розкриття смислу повідомлення.

Структурний аспект. Вивчення процесів розуміння тексту в структурному аспекті передбачає виявлення особливостей його розуміння на різних ієрархічних рівнях структури (слово, речення, абзац, параграф, розділ, частина, цілий твір), вивчення механізмів взаємообумовленості й взаємокорекції розуміння при переході з одного ієрархічного рівня на інший. Особливості структурної організації тексту істотно впливають на його розуміння. У структурі мисленнєвої діяльності процес розуміння тексту займає одне й провідних місць, що визначається його функцією – встановлення змісту мовної інформації. Специфічною рисою при цьому можна вважати їх продуктивність, вияв якої пов'язаний із відкриттям суб'єктом нових для нього знань шляхом активного пошуку невідомих ознак, суттєвих для рішення проблеми. Для виникнення продуктивного процесу важливе значення має пізнавальна потреба суб'єкта (за О. М. Матюшкіним). Для розуміння тексту така потреба пов'язана із пошуком нової інформації, що забезпечує суб'єкту орієнтування в навколишній дійсності. Завдання мислення полягає у встановленні змісту невідомого тексту. Яким же чином читач визначає зміст тексту та які внутрішні закономірності мисленнєвої діяльності спрямовують цей процес? При включенні процесу розуміння в контекст більш широкої діяльності його спрямованість визначається загальними вимогами цієї діяльності. Основою розуміння тексту є формування

предметного коду, загальний процес переробки тексту як мовного утворення, у результаті якого відбувається перехід до його змісту. Російська дослідниця Г. Д. Чистякова довела, що процес розуміння тексту характеризується загальною внутрішньою спрямованістю на формування динамічного концепту як цілісного відображення суб'єктом змісту тексту. Розуміння тексту починається з виділення його денотатів – предметів і відношень між ними, позначених цими мовними висловлюваннями. У результаті цього відбувається переклад тексту на предметно-схемний код. Після цього мисленнєвий процес продовжується вже на предметному рівні [9, с. 57]. Цілісність тексту, що є умовою його розуміння, досягається за рахунок набутих суб'єктом знань. Формування у суб'єкта динамічного концепту можна трактувати необхідним моментом в смисловій переробці, що супроводжує розуміння як нової, так і вже відомої інформації. Зміст тексту завжди виступає для суб'єкта як невідоме. Його людина повинна знайти в результаті пошуку під час мисленнєвого процесу.

Крім того, важливе значення має інтелектуальна активність людини під час роботи з текстом. Комплексний підхід до оцінки інтелектуальної активності людини передбачає урахування: 1) змістовних характеристик, тобто комплекс внутрішніх спонукань, установок, мотивів поведінки та діяльності, інтересів тощо [2, с.83]; 2) рівень та якість результатів, тобто реальних досягнень, які було отримано в результаті діяльності людини; 3) процесуальних особливостей діяльності (темп, швидкість, інтенсивність, обсяг, тобто динамічних характеристик процесу взаємодії людини та тексту).

У цьому контексті заслуговує на увагу думка української вченої М.Л.Смульсон. Досліджуючи особливості інтелектуальної діяльності людини, М. Л. Смульсон зазначає про те, що мислення, мова й мовлення та уява є провідними когнітивними компонентами в структурі інтегрованого інтелекту, і саме їх взаємодія визначає архітектуру когнітивної системи. У той же час в структурі інтегрованого (коаліційованого) багатоаспектного інтелекту важливу роль відіграють метакогнітивні складники, або, інакше, метакогнітивні інтегратори. Йдеться насамперед про метапізнання, метакогнітивний моніторинг, метакогнітивне спостереження за власними розумовими процесами. Рефлексія як метакогнітивний механізм виступає раціональним початком організації психічного і в його інтелектуально-пізнавальних, і в особистісно-психологічних проявах. Поряд з метапізнанням, метакогнітивним моніторингом, рефлексією та мовою мета когнітивними складниками інтелекту можна назвати також мислення, інтелектуальні стратегії та вміння [7, с. 8-9].

Заслуговують на особливу увагу результати дослідження психологічних особливостей навчання читанню іноземною мовою російської вченої З. І. Кличникової, яка здійснила психологічний аналіз процесу розуміння під час читання. На думку дослідниці, розуміння є найважливішим моментом читання. Зрозуміти текст – це означає зробити його зміст своїм досягненням, пізнати думки, почуття та волю автора, зробити для себе висновки та діяти відповідно них [5, с. 126].

Українська вчена Н. В. Чепелєва розглядає розуміння тексту як процес засвоєння та породження смислів, основними характеристиками якого є відтворення смислу (концепту) вихідного повідомлення, а також осмислення та переосмислення твору, результатом яких є синтез нового смислу, що породжується під час діалогічної взаємодії з текстом. Вона звертає увагу, що при такому підході текст виступає як посередник між автором і читачем. Він, з одного боку, відображає комунікативно-пізнавальну діяльність автора твору, з другого – програму взаємодії читача з ним. Таким чином у тексті закладена модель взаємодії автора і читача: їх діалогічна співтворчість, результатом якої є справді глибоке розуміння твору, породження, синтез нового смислу або пасивне сприйняття авторського концепту, яке не супроводжується глибоким проникненням у смисл повідомлення, особистісним прийняттям основних його положень. Н. В. Чепелєва називає такий процес психологічним, вважаючи, що лише психологічний підхід до тексту, який потребує розкриття "рамок" твору, виходу у позатекстову реальність, дасть змогу з'ясувати справжню сутність тексту, ті його характеристики, що визначають ефективність розуміння [8, с. 2].

Щодо контролю розуміння текстів, то слід зазначити, що при навчанні іншомовного спілкування викладач повинен використовувати різноманітні способи контролю розуміння текстів. Робити висновок про розуміння конкретного тексту необхідно через співставлення різних показників. Тільки кореляційний аналіз може свідчити про ступінь розуміння тексту конкретним суб'єктом навчання. При цьому викладач повинен перевіряти розуміння тексту різноманітними шляхами, використовуючи найбільш надійні з них. Використання конкретних форм контролю може визначатися і специфічними особливостями тексту. В цьому контексті варто згадати про думку американського вченого N. S. Elliot та його колег, які радять під час роботи з текстами використовувати складні глибокі змістовні запитання та пам'ятати про три основні аспекти, а саме: про "knowing how to ask questions, knowing how to obtain good answer, and knowing how to follow up responses" (знання як задавати запитання, знання яким чином отримати правильну відповідь та знання як розгорнути ці відповіді (Переклад наш. – О. Ф.)) [10, с.298].

Висновки. Результати проведеного аналізу проблеми сприймання та розуміння текстів свідчать про те, що розбіжності в розумінні текстів обумовлені двома факторами: 1) різною активністю суб'єктів навчання (що виражається у "залученні, включенності" та "напруженості" розумової діяльності під час розуміння текстів; 2) не володінні прийомами читання або слухання (аудіювання, тобто сприйняття мови на слух).

Отже, завданням викладача є обов'язкове урахування особливостей сприйняття та розуміння текстів під час навчання іноземної мови. При роботі із текстом важливим є в соціально-психологічному плані звертати увагу суб'єктів навчання на важливість оволодіння іноземною мовою взагалі, та розуміння іншомовних текстів зокрема для їхньої успішної майбутньої професійної діяльності. Доцільним є підбір відповідних аргументів, що можуть торкнутися емоційно-вольової сфери членів навчальної групи для того, щоб ця інформація інтеріоризувалася до рівня переконань, мотивів, до бажання оволодіти іноземною мовою. На заняттях із суб'єктами навчання в умовах ВНЗ, з розвитком у них аналітико-синтетичних розумових умінь, важливо використовувати глибинний аналіз і широкі узагальнення, класифікацію, систематизацію накопичених знань. Емоційна насиченість навчально-виховного процесу і стимулювання вольових дій щодо інтенсифікації мисленнєвих операцій, особливо на тлі кумуляції втомлення, повинна бути не максимальною, а оптимальною. Це дасть можливість викладачеві унеможливити емоційну напругу членів навчальної групи, яка вкрай негативно впливає на засвоєння навчального матеріалу.

Розробка критеріїв сприйняття та розуміння іншомовних текстів – досить складне завдання. Розробка об'єктивних показників розуміння тексту потрібна не тільки в практиці навчання іншомовної діяльності. Використання критеріїв розуміння мовленнєвого повідомлення дозволило б ефективніше вивчати процес розуміння мовлення, а також належним чином формувати іншомовну комунікативну компетентність суб'єктів навчання.

Навчання іноземної мови, що ґрунтується на закономірностях сприйняття та розуміння текстів іноземною

мовою як системи, на всіх етапах професіоналізації надасть можливість суб'єктам навчання оволодіти іноземною мовою, а значить – мислити нею, що, як відомо, свідчить про справжнє знання мови.

На сьогодні нагальною є розробка такого змісту іншомовного навчання, оволодіння яким сприяло б формуванню у суб'єктів навчання умінь та навичок сприйняття та розуміння іншомовних текстів. Тут варто брати до уваги шляхи активізації розумової діяльності суб'єктів навчання, при цьому викладачеві необхідно бути вкрай гнучким при доборі, адаптації (за необхідності) та використанні програм розвитку розумових дій. Необхідно перш за все активізувати процес сприйняття текстів. По-друге, варто звернути увагу на отримання та обробку інформації під час всіх видів мовленнєвої діяльності. Навчати іншомовного мислення необхідно через оволодіння системою понять (концептів), що виражені іншомовними словами. В процесі навчання для ефективного засвоєння інформації, що міститься в навчальному тексті, особливу увагу слід приділяти її активній смисловій переробці, що передбачає формування у суб'єктів навчання концепту адекватного тексту та забезпечує найбільшу продуктивність мисленнєвого процесу.

Нажаль обсяг статті не дозволяє авторові розкрити проблему сприйняття та розуміння іншомовних текстів в умовах ВНЗ ширше. **Шляхами подальшого вивчення проблеми**, що розглядається, є розробка алгоритму вправ для розвитку мисленнєвої активності суб'єктів навчання під час навчання продуктивного сприйняття та розуміння іншомовних текстів в умовах ВНЗ.

1. Антонов А. В. Сприймання та розуміння тексту. – К. : Товариство "Знання" Української РСР, – 1977. – 48 с. 2. Волобуєва О. Ф. Психологічні особливості формування компетенції в читанні іноземною мовою майбутніх офіцерів-прикордонників / О. Ф. Волобуєва // Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. С. Д. Максименка. – К., 2005. – Т. VII, вип. 6. – С. 75–86. 3. Зимняя И. А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного похода в образовании // Иностранные языки в школе, № 6. – 2012. – С. 2-10. 4. Концепція тесту для виявлення здібностей вступників до вищих навчальних закладів України, затверджена Колегією МОН України // Освіта і управління. – Т.12. – №№ 3-4. – 2009. – С. 83-109. 5. Клычникова З. И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке : Пособие для учителя. – 2-е изд., испр. – М. : Просвещение, 1983. – 207 с. 6. Психологічна енциклопедія // Автор-упорядник О. М. Степанов. – К. : "Академвидав", 2006. – 424 с. 7. Смульсон М. Л. Інтелектуальний розвиток як мета дистанційного навчання [Електронний ресурс] / М. Л. Смульсон // Технології розвитку інтелекту : електронний фаховий журнал Лабораторії нових інформаційних технологій навчання. – Том 1. – № 2. – 2011. – Режим доступу: http://psytir.org.ua/index.php/technology_intellect_develop/article/view/45 Заголовок з екрану. 8. Чепелєва Н. В. Психологічні механізми створення діалогічного навчального тексту [Електронний ресурс] / Н. В. Чепелєва // Технології розвитку інтелекту : електронний фаховий журнал Лабораторії нових інформаційних технологій навчання. – Том 1. – № 1. – 2011. – Режим доступу: http://psytir.org.ua/index.php/technology_intellect_develop/article/view/25 – Заголовок з екрану. 9. Чистякова Г. Д. Формирования предметного кода как основы понимания текста. // Вопросы психологи. – № 4. – 1981. – С. 50 -59. 10. Elliot N. S. Education Psychology : Effective Teaching, Effective Learning / Elliot Stephen N, Krtochwill Thomas R., Cook Jan Littlefield, Travers John F. – Third Edition, Mc Grow-Hill Higher Education, the USA, 2000. – 631 p.

Надійшла до редколегії 26.09.12

УДК 316.6: 355.23

В.О. Калюжний

ЗМІСТОВІ АСПЕКТИ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ПЕРСОНАЛУ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

У статті знайшли своє відображення архітектоніка управлінських стосунків та актуалізація психолого-акмеологічної складової у діяльності прикордонного керівника. Визначено, що експліцитний професійний психологічний вплив є не механічним, а свідомим процесом, що будується за спеціальним управлінським завданням. Описано приблизний зміст основних напрямків роботи системи управління прикордонним персоналом; основні цілі та завдання відділів (відділень) по роботі з персоналом ДПСУ. Доведено, що аспект взаємодії корпоративної культури і прикордонного керівника має пряме відношення до побудови моделі експліцитного професійного психологічного впливу.

Ключові слова: професійний психологічний вплив, управлінський вплив, експліцитний вплив, психолого-акмеологічна складова, прикордонний керівник, персонал ДПСУ, корпоративна культура.

В статье отражены архитектоника управленческих отношений и актуализация психолого-акмеологической составляющей в деятельности пограничного руководителя. Определено, что эксплицитно профессиональный психологического ный влияние является не механическим, а сознательным процессом, который строится по специальным управленческим задачам. Описаны примерное содержание основных направлений работы системы управления пограничным персоналом, основные цели и зада-ния отделов (отделений) по работе с персоналом ГПСУ. Доказано, что аспект взаимодействия корпоративной культуры и пограничные-донного руководителя имеет прямое отношение к построению модели эксплицитно профессионального психологического воздействия.

Ключевые слова: профессиональный психологическое воздействие, управляющее воздействие, эксплицитно влияние, психолого-акмеологическая составляющая, пограничный руководитель, персонал ГПСУ, корпоративная культура.

Architectonics of management relations and actualization of psycho-acmeological component of border guard manager activity have been described in the article. It has been defined that explicit professional psychological influence is not a mechanical process, but a conscious one, which is applied according to special management task. It has been described approximate content of key working tendencies of frontier; basic tasks and aims of human resources department of the borderguard of Ukraine. It has been proved that the aspect of interaction between corporate culture and border guard manager is directly related with constructing the model of explicit professional psychological influence.

Key words: professional psychological influence, management influence, explicit influence, psycho-acmeological component, border guard manager, borderguard of Ukrainepersonnel, corporate culture.

Вступ. Постановка проблеми у загальному вигляді. Україна як одна з європейських країн відчуває наслідки постіндустріалізму – стадії суспільного розвитку, що приходить на зміну індустріального і пізньоіндустріального суспільства. Головною її характеристикою (тенденцією цього суспільства) є наукомісткість. Масове впровадження наукомістких технологій не лише в економіку, а і в усі сфери життя суспільства (у тому числі й життя прикордонників) призводить до революційних змін у вимогах до суб'єкта праці, а значить – і до особистості людини.

Особистість теж має бути "наукомісткою". Їй недостатньо бути просто дисциплінованою і виконавською. Особистість має бути освіченою, професійною, авторською, тобто творчою. Питання стоїть про довічну ефективність фахівця, про його здатність бути адекватним професії, що постійно розвивається, її науковому, техніко-технологічному оснащенню ("теорія людського капіталу").

Звідси і новий погляд на професіоналізм, на його зміст. І це є надзвичайно важливим моментом для розвитку нашого дослідження – проблеми експліцитного професійного психологічного впливу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано рішення даної проблеми і на які спирається автор. Високий професіоналізм – це не просто знання, навички і уміння (умілість). Але завжди і пристрасність, життєвий порив особистості. Професіоналізм у сучас-

© Калюжний В.О., 2012

ному значенні слова – це передусім прагнення особистості запропонувати світу своє "Я" (складові його сенсу) через "ділове поле" тієї чи іншої соціальної діяльності, зафіксуватись (визначитись) в її результатах. Саме цей момент є ключовим у справжньому професіоналізмі, а також і у змісті "людського капіталу". Усе це змінює усю схему, усю архітектоніку управлінських стосунків, актуалізує психолого-акмеологічну складову в діяльності прикордонного керівника [1].

Акмеологія – наука, що вивчає закономірності та механізми людини за вектором соціальної і професійної зрілості, досягнення нею вершин (акме) у цьому розвитку. Завдяки акмеологічному знанню, психологічний механізм, управлінська практика мають можливість вирішувати функціональні завдання і, одночасно, акмеологічну надзадачу, яка полягає в особистісному і професійному розвитку працівника [2].

У працівника будь-якої організації є три базові статуси: він є суб'єктом діяльності, суб'єктом спілкування і (останнє підкреслимо особливо), суб'єктом особистісного і професійного розвитку (саморозвитку).

Специфіка психолого-акмеологічного підходу в управлінні полягає в олюдненні організаційного середовища і усього спектру функціональних стосунків "керівник-підлеглий". На нашу думку, надзвичайно важливо цю тезу зафіксувати в професійній свідомості кожного керівника, а особливо – керівника Державної прикордонної служби України (ДПСУ).

Головну школу професіоналізму і особистісного досвіду людина проходить на робочому місці. Саме у професійному середовищі постійно виникають екзистенціальні ситуації, які є імпульсом до розвитку, або імпульсом до професійного застою, а часто – й до руйнування.

Не випадково, існує точка зору (Г. Гегель, К. Маркс), що людська діяльність повинна розглядатися не як атрибут окремої людини, а як початкова універсальна цілісність, значно ширша, ніж вона сама. Не окремі індивіди створюють і здійснюють діяльність, а навпаки, вона сама "захоплює" їх і "примушує" поводитися певним чином [3]. Щодо особливої форми діяльності – мови, В. фон Гумбольт, як відомо, висловив свою думку таким чином: "Не люди опановують мову, а мова опановує людей" [4]. На підставі цих тверджень іноді здійснюються висновки про безособовість, безсуб'єктність, надіндивідуальність діяльності. Аналіз цих альтернативних точок зору не входить в завдання нашого дослідження. Ми вважаємо, що соціальна (виробнича) діяльність дійсно є універсальною цілісністю, а не атрибутом окремої людини, однак вона безумовно реалізується індивідами (у відповідних актах діяльності). У цих актах діяльності і виявляються психологічні механізми їх "включеності", "персоналізації", "особистісного сенсу" тощо. І цей особистісний вимір універсальної діяльності виникає не механічно, це свідоме управлінське завдання. Тут і виникає проблема експліцитного професійного психологічного впливу.

Будь-яку форму життєдіяльності, будь-який громадський (виробничий, управлінський та ін.) процес, будь-який норматив можна розглянути з функціонального боку і, водночас, з боку формування особистості. А організацію можна розглянути водночас як функціональну, так і психолого-акмеологічну систему (згусток культури). Організація є особистісно-формувальним і особистісно-розвивальним осередком соціуму, що творить "людський капітал" або блокує його розвиток [5].

Усе сказане дозволяє зробити висновок: експліцитний професійний психологічний вплив – не механічний, а свідомо вибудований процес, що є спеціальним управлінським завданням.

Мета статті.

Визначити змістові аспекти психологічних особливостей формування особистості персоналу державної прикордонної служби України, а саме – низку складових моделі експліцитного професійного психологічного впливу прикордонного керівника на підлеглих.

Результати дослідження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Експліцитний професійний психологічний вплив реалізується, як правило, в системі рішення прикордонним керівником поточних управлінських функцій. Традиційно фахівці-психологи виділяють серед них: планування, організацію, керівництво людьми, мотивацію, контроль. У реалізацію функції "керівництво людьми", входять і спеціалізовані види професійної (і водночас, психолого-акмеологічної) роботи: управління кар'єрою працівників, їх професійним зростанням, професійним розвитком, самореалізацією тощо.

Експліцитний професійний психологічний вплив реалізується у своєму основному змісті в загальному руслі роботи з персоналом (табл. 1). У цьому є значущість експліцитного професійного психологічного впливу.

Таблиця 1

Приблизний зміст основних напрямків роботи системи управління прикордонним персоналом

№ з/п	Напрям роботи	Зміст роботи
1	Система добору персоналу	аналіз роботи системи відбору і підготовка пропозицій, спрямованих на підвищення ефективності її роботи; визначення кількісної і якісної потреби прикордонної частини у кадрах; вироблення або уточнення критеріїв для відбору фахівців у підрозділи прикордонної частини; розробка або вдосконалення процедур і методів відбору нових фахівців; підготовка і затвердження положення, що регламентує процедуру добору нових фахівців.
2	Адаптація фахівців у прикордонній частині	аналіз наявної в прикордонній частині практики адаптації нових фахівців і виявлення "вузьких" місць у цій сфері; підготовка довідника (буклету, брошури) для фахівців прикордонної частини, що містить інформацію про ДПСУ і про прийняті в ній стандарти і правила поведінки фахівців; підготовка і реалізація програми адаптації фахівців у прикордонній частині; підготовка і реалізація програми адаптації кадрових працівників.
3	Навчання та підвищення кваліфікації персоналу	аналіз наявної в ДПСУ системи навчання і підвищення кваліфікації персоналу, підготовка пропозицій, що спрямовані на підвищення ефективності його роботи; проведення роботи з удосконалення або підготовки програм навчання і підвищення кваліфікації (якщо у цьому є необхідність) для: а) молодих спеціалістів б) керівників середньої ланки в) основних категорій персоналу прикордонників г) резерву на керівні посади.

Закінчення табл. 1

№ з/п	Напрям роботи	Зміст роботи
4	Оцінка результатів роботи персоналу	аналіз роботи, що проводиться з метою оцінки результатів роботи персоналу, підготовка пропозицій з її удосконалення; розробка або уточнення стандартів діяльності для основних категорій фахівців (що вважається прийнятним результатом роботи); проведення атестацій керівників та інших фахівців; організація змагань між прикордонниками та між прикордонними підрозділами.
5	Інформаційне забезпечення персоналу Державної прикордонної служби України	аналіз потреб різних категорій персоналу ДПСУ в інформації і практики задоволення цих потреб персоналу в інформації; розробка механізмів інформування прикордонників про стан справ у ДПСУ, про перспективи посадового зростання тощо; розробка механізмів забезпечення персоналу ДПСУ інформацією, що необхідна для виконання ним професійної діяльності.
6	Періодичний контроль задоволеності персоналу Державної прикордонної служби України своєю роботою, аналіз причин плинності кадрів	проведення анкетних опитувань і інтерв'ю з персоналом для виявлення їх задоволеності роботою у ДПСУ; проведення опитувань тих, хто звільняється з метою виявлення причин цього.
7	Система соціального захисту персоналу Державної прикордонної служби України	аналіз наявної у ДПСУ системи соціального захисту персоналу; організація харчування прикордонників; створення умов для відпочинку у належний час персоналу ДПСУ; розробка системи пільг для персоналу ДПСУ; встановлення порядку фінансування заходів у сфері соціального захисту.
8	Система посадового і професійного зростання персоналу Державної прикордонної служби України	аналіз наявної у ДПСУ системи посадового та професійного зростання персоналу (у тому числі – й по роботі з резервом); розробка і запровадження системи посадового зростання персоналу; розробка критеріїв, методів і процедур для виявлення перспективних фахівців; формування резерву фахівців для висунення на керівні посади.
9	Система стимулювання служби	аналіз ефективності наявної системи стимулювання щодо її відповідності результатам служби, її складності і відповідальності, а також її впливу на мотивацію персоналу ДПСУ; створення цільових груп для опрацювання пропозицій у сфері стимулювання професійної діяльності; періодична оцінка (за допомогою опитувань) стану найважливіших чинників, що впливають на ставлення персоналу ДПСУ до служби (заробітна плата, умови праці, стосунки з керівництвом, перспективи, пов'язані зі службою в ДПСУ тощо); підготовка і проведення змагання між працівниками та між підрозділами ДПСУ.
10	Організаційна культура. Підвищення рівня співпраці рядових фахівців і керівництва Державної прикордонної служби України.	аналіз організаційної культури, що склалася, і ступеня її відповідності цілям і стратегії розвитку ДПСУ; опрацювання пропозицій щодо вдосконалення організаційної культури; введення в практику нових процедур і ритуалів, що покликані закріпити бажані зразки поведінки прикордонників; оцінка стану професійної етики персоналу ДПСУ; оцінка культури професійної діяльності персоналу ДПСУ і опрацювання заходів з усунення виявлених несприятливих тенденцій.

Експліцитний професійний психологічний вплив здійснюється в прямій і опосередкованій формі. Однією з форм опосередкованого експліцитного професійного психологічного впливу на персонал є відділи (на регіональному рівні) та відділення (в загоні) по роботі з персоналом, які діють у межах визначеної вище системи роботи з персоналом ДПСУ [6].

Відділи (відділення) по роботі з персоналом у Державній прикордонній службі України – структури, що забезпечують за допомогою психолого-акмеологічних засобів успішність діяльності та професійного становлення фахівця (кадрового складу) ДПСУ. Це завдання вирішується відділами (відділеннями) по роботі з персоналом за рахунок актуалізації психолого-акмеологічних резервних можливостей особистісно-професійного розвитку кожного прикордонника в єдності з активізацією позитивного потенціалу середовища (у ідеалі-нормі – психолого-акмеологічного простору), що спрямований на створення комфортних соціальних і психологічних умов його діяльності.

Останнім часом керівники різного рівня ДПСУ усе більш активно залучають психологів-акмеологів до вирішення управлінських проблем, що є актуальними на сьогодні.

Вже в самій назві цих відділів (відділень) – по роботі з персоналом – закладена їх основна мета: психологічний супровід професійної діяльності її кадрового потенціалу, персоналу ДПСУ на рівні його системного забезпечення розвитку.

Опосередкованою метою діяльності відділів (відділень) по роботі з персоналом є створення психологічно комфортних умов для досягнення успіху прикордонниками у своїй професійній діяльності, а, отже, і більш широкого соціального контексту – перетвореного соціокультурного середовища життєдіяльності людини.

Основними цілями і завданнями відділів (відділень) по роботі з персоналом ДПСУ, таким чином, мають бути:

надання психолого-акмеологічної підтримки в особистісно-професійному розвитку персоналу ДПСУ;

психологізація і педагогізація прикордонного середовища (внесення у нього людинознавчого змісту) як чинника успішності професійної діяльності прикордонників; психолого-акмеологічне забезпечення системи добору, розподілу, атестації та підвищення кваліфікації персоналу ДПСУ;

виявлення психологічного змісту діяльності персоналу ДПСУ щодо конкретного професійного застосування;

вивчення умов і чинників середовища, що впливають на успішність професійної діяльності персоналу ДПСУ (розгляд середовища можливий в широкому сенсі – як соціокультурного середовища життєдіяльності і у вузькому сенсі – щодо діяльності конкретного фахівця);

дослідження процесу і результатів успішності професійної діяльності персоналу ДПСУ (за об'єктивним і суб'єктивним критерієм: експертне оцінювання відповідності виконуваних функціональних обов'язків посадовим і особистісним особливостям прикордонника, виявлення проблемного психологічного поля);

визначення особливостей особистісно-професійного розвитку конкретного прикордонника, розробка психолого-акмеологічного профілю особистості;

виявлення психолого-акмеологічних резервів особистості з метою активізації особистісно-професійного потенціалу прикордонників;

підбір і застосування технологій особистісно-професійного розвитку прикордонників;

розробка акмеограм і складання на їх основі програм особистісно-професійного самовдосконалення персоналу ДПСУ;

проведення моніторингу особистісно-професійного розвитку кадрів (персоналу ДПСУ);

аналіз отриманих даних, їх теоретичне осмислення з метою виявлення закономірностей руху особистості до "акме", східців акме і зон найближчого і віддаленого розвитку особистості прикордонника як суб'єкта професійної діяльності.

На нашу думку, відділи (відділення) по роботі з персоналом мають здійснювати також і консультаційні види діяльності з метою надання психологічної підтримки керівникам прикордонних підрозділів у вирішенні ними професійних і особистісно-індивідуальних проблем підлеглих.

Іншою формою прямого та опосередкованого експліцитного професійного психологічного впливу на прикордонників є корпоративна (організаційна) культура Державної прикордонної служби України як культура конкретної організації [7; 8; 9].

Проблема корпоративної (організаційної) культури будь-якої організації є багатоплановою. Ми зазначимо лише аспект взаємодії корпоративної культури і керівника – аспект, що має пряме відношення до побудови моделі експліцитного професійного психологічного впливу (рис. 1). Сенс будь-якої організації (у тому числі і підрозділів Державної прикордонної служби України) – у поєднанні енергії (життєвих прагнень), професійній компетентності (знань і умінь) людей, які її складають. Мета цього поєднання – організаційний синтез духовного (суб'єктивного, ділового) потенціалу працівників і об'єктивного потенціалу матеріально-технічної (технологічної) бази організації (служби). Організація, що досягла найбільших успіхів у цьому напрямі, зазвичай стає лідером.

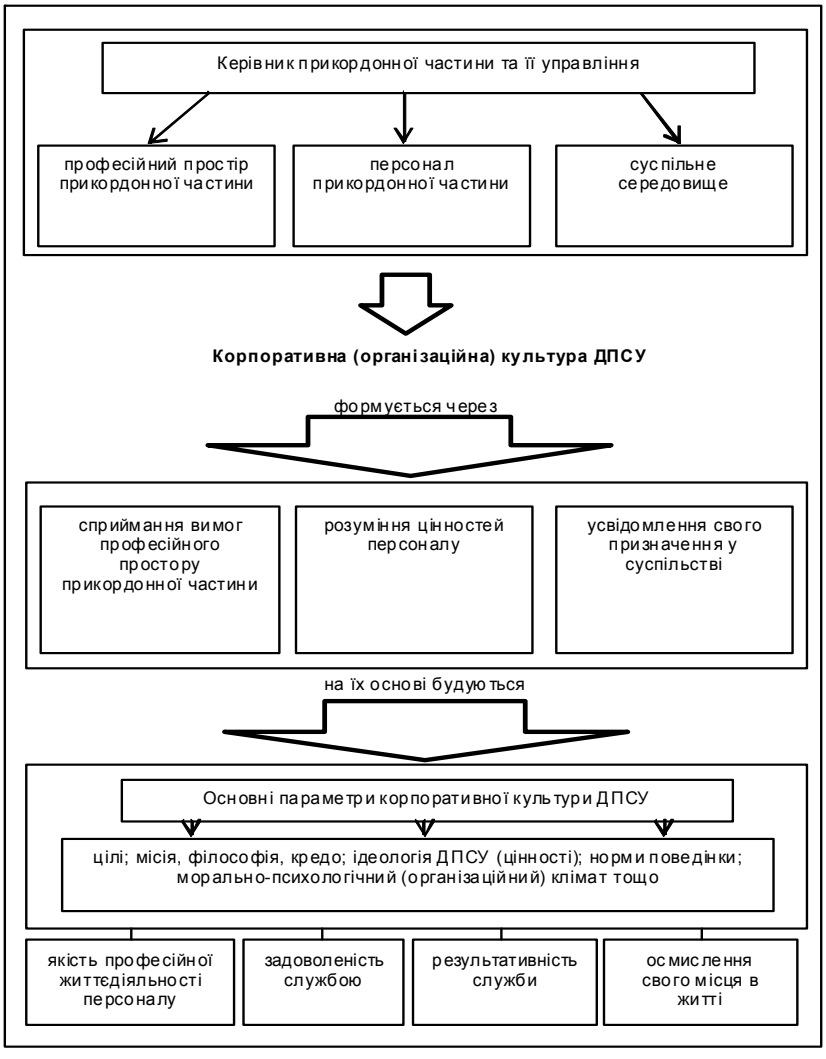


Рис. 1. Корпоративна (організаційна) культура Державної прикордонної служби України

На нашу думку, головним тут є те, що на основі загальних цінностей, ціннісних орієнтації, місії організації розвивається специфічне почуття спільності, що виражається займенником "Ми" (Ми-почуття, Ми-свідомість,

Ми-образ, Ми-концепція), психологічний зв'язок, корпоративна (організаційна) солідарність. Так формується справжній командний, моральний дух, службовий (організаційний) патріотизм, корпоративна гордість і лояльність, відчуття спільної мети і загальної сили ("ми все зможемо, нам все до снаги").

Висновки. Таким чином, така детальна увага до змісту роботи відділів (відділень) по роботі з персоналом Державної прикордонної служби України була приділена тому, що ці структурні підрозділи (та їх прямий і опосередкований вплив на персонал Державної прикордонної служби України) мають бути включені в перелік чинників моделі експліцитного професійного психологічного впливу прикордонного керівника на підлеглих. Корпоративна (організаційна) культура Державної прикордонної служби України також входить в опосередкований потенціал експліцитного професійного психологічного впливу керівника. Вона має пряме відношення до побудови концептуальної моделі експліцитного професійного психологічного впливу. Її теоретичне обґрунтування та практична апробація є перспективою подальших розвідок у цьому напрямку.

1.Сафін О.Д. Методологічні аспекти дослідження проблеми вдосконалення управлінської діяльності в особливих умовах: психолого-акмеологічний підхід // http://vuzlib.com/content/view/1100/23/ 2. Пальчевський С. С. Акмеологія: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл / С. С. Пальчевський. – К. : Кондор, 2008. – 398 с. 3. Щедровицкий Г.П. К характеристике категориальных определений деятельности // Проблема деятельности в советской психологии. Тезисы докладов к V Всесоюзному съезду общества психологов. – Т. I. – М., 1977. – С. 88. 4. Гумбольдт В. фон. Язык и философия культуры. – . Пер. с нем. – М.: Прогресс, 1985. – 452 с. 5. Маркин В. Н. Человековедческий подход в акмеологии управления / В. Н. Маркин // Акмеология : научно-практический журнал/ МААН, 2009, №3. – С. 22-25. 6. Стасюк Є. В. Організаційно-психологічні особливості професійної діяльності офіцерів-психологів органів охорони державного кордону: дис... канд. психол. наук: 19.00.09 / Стасюк Євген Вікторович; Національна академія держ. прикордонної служби України ім. Богдана Хмельницького. – Хмельницький, 2008. – 211 с. 7. 8. Щеголєва Т. Л. Формування професійної культури майбутніх офіцерів-прикордонників у процесі вивчення дисциплін гуманітарного циклу: дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Щеголєва Тетяна Леонідівна; Національна академія держ. прикордонної служби України ім. Богдана Хмельницького. – Хмельницький, 2007. – 246 с. 9. Синицька О. І., Білецька О. О. Організаційна чи корпоративна культура: теоретичні підходи до тлумачення понять // http://mev-hnu.at.ua/load/mizhnarodna_naukovo_praktichna_internet_konferencija/5_mekhanizm_efektivnogo_upravlinnja_personalom_pidpriemstv_za_umov_suchasnogo_rozvitku_rinku_praci/6-1-0-31. 10. Ронзіна М. Д. Корпоративна культура як предмет системного філософського дослідження // http://refs.co.ua/78521-Korporativnaya_kul_tura_kak_predmet_sistemnogo_filosofskogo_issledovaniya.html.

Надійшла до редколегії 24.09.12

УДК 159. 942.5

В.О. Лефтеров, д-р психол. наук, проф.,
Г.С. Криворотько, здобувач

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПРИРОДИ ПЕРЕЖИВАННЯ САМОТНОСТІ

У статті наводиться методологічний аналіз попередніх досліджень феномену самотності та визначається психологічна природа й чинники переживання самотності.
Ключові слова: методологічний аналіз, психологічна природа, самотність, усамітнення, переживання, психічний стан.

В статье приводится методологический анализ предыдущих исследований феномена одиночества и определяется психологична природа и факторы переживания одиночества.
Ключевые слова: методологический анализ, психологическая природа, одиночество, уединение, переживания, психическое состояние.

The article provides a methodological analysis of previous studies of the phenomenon of loneliness and determined psychological nature and factors feelings of loneliness.
Keywords: methodological analysis, psychological nature, solitude, loneliness, feelings, mental condition.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток цивілізації майже не залишив безлюдних місць і непізнаних куточків земної кулі. В цих умовах люди приречені упродовж всього життя перебувати в людській спільноті, в системі численних соціальних стосунків і взаємодій. Проте, проблема самотності людини, у найрізноманітніших її проявах, була і залишається однією з невичерпних і дискусійних наукових площин. Це зумовлюється існуючими одночасно закономірностями і парадоксами людського буття, адже перебування серед людей, активне соціальне життя далеко не завжди допомагає людині уникнути самотності, або навпаки не може стояти на заваді її прагнення до самоти. Феномен самотності сьогодні виражається в багатоманітності своїх форм і проявів через низку екологічних, економічних, соціальних, політичних і культурних факторів, які продукують у людини соціальну, культурну, міжособистісну відчуженість, почуття покинутості та непотрібності. Разом із тим, переживання самотності має переважно психологічні механізми і природу, тому всебічний методологічний аналіз попереднього вивчення самотності в межах філософських, соціологічних, психологічних та інших вчень про людину, сприятиме більш глибокому психологічному дослідженню цього феномену.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема самотності на сучасному етапі більшою мірою досліджується в межах психологічного, філософського та соціологічного дискурсу. Плідними в цьому контексті є праці психологів О. Данчевої, С. Корчагіної, Ю. Кошелєвої, А. Лібіної, М. Литвака, Р. Нємова, Н. Покровського Н. Самоукіної, Ю. Швалба та інших.

В одному з останніх російських психологічних досліджень самотності С. Бакалдін емпірично виявив чотири групи емоцій, пов'язаних із почуттям самотності: беззахисність і страх; зовнішнє відчуження; внутрішнє відчуження; туга по конкретній людині. Автором встановлено, що "самотні" респонденти при наявності почуття самотності гірше себе почувають і відчувають більш поганий настрій, а також що їх активність значно нижче, ніж у "несамотніх" респондентів [1]. І. Слободчиков, здійснюючи фундаментальне (докторське) теоретико-експериментальне дослідження самотності особистості, визначає, що переживання самотності існує протягом усього життя людини і є сутнісною характеристикою особистості, що має власний зміст, структуру і закономірності розвитку. У підлітковому віці переживання самотності є суттєвою особливістю особистісного розвитку і пов'язано з розвитком самосвідомості, рефлексії, формування Я-концепції в цьому віці [2]. Т. Лапшина дослідила психологічні особливості і детермінанти, що зумовлюють особливості виникнення почуття самотності в осіб, що знаходяться в умовах групової (тюремної) ізоляції [3].

Питання виникнення та динаміки протікання почуття самотності у особистості останніми роками також вивчали й українські психологи. Так, Л. Варава на прикладі ВІЛ-інфікованих емпірично довела, що в стані соціа-

© Лефтеров В.О., Криворотько Г.С., 2012

льної депривації особистості виникає негативне переживання самотності, що відчувається через соціальне відчуження, власну непотрібність для оточуючих, безглуздість особистого існування [4]. Дослідження образу "Я" у самотніх жінок здійснила В. Сіляєва, яка виявила специфічні особливості організації життя самотніх жінок та особливості прояву їх соціального інтелекту [5].

Метою даної роботи є на основі ґрунтовного вивчення попередніх досліджень феномену самотності здійснити методологічний аналіз психологічної природи та чинників переживання самотності.

Виклад основного матеріалу. Теоретичне осмислення феномену самотності має давні історичні традиції, перш за все у філософській думці, за якою самотність виявляє суперечливий характер буття людини. Самотність людини досліджувалась в філософії, починаючи з доби античності (Марк Аврелій, Плотін, Боецій). Так, незвично висловлював своє ставлення до суспільства і людей Діоген Синопський, який завдяки своїй оригінальності є одним з найяскравіших представників античності. Діогену приписують притчу про те, що він ходив вдень з вогнем по місту в пошуках Людини. А також згадують його крайню аскетичність, відмову від земних благ, у зв'язку з чим він усамітнившись жив не в хаті, як всі нормальні древні греки, а в бочці. [6]. Ідея самоперевершення в доктрині ще одного античного філософа, засновника неоплатонізму – Плотіна, також торкається проблематики людської самотності. В його творах описуються символічні образи втечі з отчого дому, плавання вдалині від батьківщини і повернення під рідний дах. Людська доля для нього – вічний ухід, занедбаність на чужині, блукання в темряві і пошук світла істинного буття [7].

Предметом окремого наукового дослідження феномен самотності стає у XIX та на початку XX століття. Родоначальник екзистенціального напрямку в філософії та психології датський філософ С. К'єркеґор, наполягає на неповторності індивіда, яка невіддільна від його самотності. За його визначенням "самотність" – це замкнутий світ внутрішньої самосвідомості, світ, що принципово не розмикається ніким, окрім Бога [8].

Найбільш ґрунтовно проблема самотності досліджувалась в екзистенціальній парадигмі, де самотність особи стає принципом замкненого антропологічного універсуму. Внутрішня ізольованість людини – це основа будь-якого індивідуального буття як такого. Там, де особа починає вступати у взаємини зі світом й іншими людьми, людина неминуче стикається з холодною об'єктивністю, що перетворює усе "зовнішнє" у "ворога" суб'єктивності, що у свою чергу веде до її омертвіння, відчуження, самотності .

Філософи екзистенціалісти Ж.-П. Сартр, А. Камю та М. Хайдеґґер обґрунтовують приреченість людини на одвічну самотність. Так, Ж.-П. Сартр зазначав, що відсутність якоїсь певної (однієї) програми життя робить людину істотою вільною, такою, що має свободу: людина як людина (а не її організм) ні до чого жорстко не прив'язана й однозначно не спонукувана. За Ж.-П. Сартром "доля людини покладена на неї саму, "людина – це передусім проект". А самотність не є тимчасовим настроєм людини, що залежить від зовнішніх обставин, а корениться в самому бутті людського "Я". Воно зумовлено невід'ємною від людини її свободою "ми самотні, і немає нам вибачень", – так характеризує Ж.-П. Сартр людське буття [9]. Тобто людина має можливість обирати, певною мірою проектувати своє життя і, так іноді буває, що в цьому проекті власного життя людина залишається на самоті.

Методологічно цінним є виокремлення зовнішньої та внутрішньої самотності, в якій корелятом останньої постає комунікативність. А надмірна раціоналізація людських стосунків, зрештою, веде до втрати ідентичності, що є основою для формування самотності. Ці та інші питання знаходять відображення у працях українського дослідника Б. Голоти, який досліджує проблему самотності на протязі історії культури шляхом порівняння різних локальних цивілізацій, розглядає основні закономірності рефлексії самотності людини аналізує історичний аспект феномену людської самотності і на основі дослідження соціально-комунікативних процесів в суспільному житті визначає типологію основних форм самотності [10].

З позицій сучасного соціологічного пошуку система поглядів на самотність розглядається не стільки як феномен, скільки як похідний (по відношенню до соціальних процесів), тимчасовий і переважно негативний стан. Звертається увага до теми переживання самотності, подання та аналіз різних його "граней", вивчення соціального контексту його виникнення. Так, Ж. Пузанова, розробляючи специфічний методичний інструментарій, для адекватного вимірювання самотності на емпіричному рівні, робить висновок про те, що методологічно продуктивним є підхід, який забезпечує вимір самотності на різних рівнях – афективному та когнітивному, це забезпечується поєднанням психосемантичних методик і методик, що дозволяють працювати зі слабко структурованими даними. Крім цього, за думкою цієї дослідниці, самотність у її структурному вимірі може розглядатися як індикатор стану суспільства, діагностує не тільки загальну ступінь його анемічності, а й конкретні "больові точки" (ослаблення соціальних зв'язків, криза спілкування, психологічні проблеми тощо) [11].

Традиційно у психології дослідники розподіляють підходи до поняття самотності на вісім груп: психодинамічні, феноменологічні, екзистенціально-гуманістичні, соціологічні, інтеракціонистські, когнітивні, інтимні й теоретико-системні [12]. Розглянемо деякі з цих підходів. Так, у психоаналітичній традиції проблему самотності вчені вивчають головним чином з точки зору клінічної практики і схильні вважати самотність результатом ранніх дитячих впливів на особистісний розвиток. З їх погляду, самотність стає наслідком таких рис особистості, як нарцисизм, манія величі і агресивність. Поступово ці вроджені або придбані властивості психіки акумулюються в комплекс "самотність". В літературі зазначається, що один з перших психологічних аналізів самотності опублікував Дж. Зілбург (1938). Він розглядав феномени самотності та усамітнення. Усамітнення – це стан, що виникає в результаті відсутності конкретного "когось". Самотність – це нездоланне постійне відчуття одинокості. Неважливо, чим людина зайнята, але самотність, як "черв'як", роз'їдає її серце. Дж. Зілбург простежив походження самотності, починаючи з дитячої віку [8].

Німецько-американський лікар та психоаналітик Ф. Фромм-Рейхман погоджується з думкою про те, що самотність – "надзвичайно неприємне і гнітюче відчуття". Ґрунтуючись на результатах своєї роботи з шизофреніками Ф. Фромм-Рейхман вважає самотність екстремальним станом. В поясненні передумов самотності людини вона робить акцент на шкідливих наслідках "передчасного відлучення від материнської ласки" [8].

Сучасний психоаналіз (неофрейдизм) розглядає появу самотності в залежності від життєвих ситуацій. Е. Фромм справедливо підкреслюючи, що сама натура людини не може погодитися з ізоляцією і самотністю, детально розглядав ситуації, що призводять до виникнення у людини жаху перед самотністю. Опинившись у відкритому морі після корабельної аварії, людина гине

набагато раніше, ніж вичерпуються її фізичні сили. Причина передчасної загибелі – страх померти наодинці. Е. Фромм розглянув ряд соціальних потреб, що формують різке негативне ставлення особи до самотності. Це потреба в спілкуванні, зв'язках з людьми, потреба в самоствердженні, прихильності, потреба мати самосвідомість, потреба в системі орієнтації і необхідність мати об'єкт поклоніння. Почуття самотності фрагментує особистість, розколює її на дискретні частини, що, на думку Е. Фромма, часто призводить до агресивності, насильства, тероризму, анархії [8].

В центрі феноменологічного підходу постає людина. Найбільш відомим прихильником феноменологічного напрямку є К. Роджерс, теорія якого заснована на "Я-концепції" особистості. К. Роджерс вважав, що суспільство змушує індивіда діяти відповідно до соціально визначених стандартів, обмежуючи волю його дій певними зразками. Це призводить до протиріччя між внутрішнім (істинним) "Я" індивіда і проявами "Я" у відносинах з іншими людьми. Згідно теорії К. Роджерса, впевненість у тому, що істинне "Я" індивіда відкинуто іншими, "тримає людей замкнутими у своїй самотності" [8].

В екзистенціальній психології, яка тісно пов'язана із екзистенціальною філософією, виділяють базовий конфлікт, обумовлений конфронтацією індивідуума з даностями існування. Під даностями існування тут розуміють певні кінцеві фактори, які є невід'ємною, неминучою складовою буття людини в світі. Самотність, ізоляція відноситься до таких даностей. Екзистенціалісти вважають, що люди споконвічно самотні: "Ніхто інший не може розділити з нами наші почуття і думки; роз'єднаність є сутнісний стан наших переживань" [8, с. 156].

Найвідоміший представник інтеракціоністського підходу до проблеми самотності Р. Вейс, пояснює самотність з двох причин. По-перше, самотність – це не лише функція чинника особистості або чинника ситуації. Самотність – продукт їх комбінованого (чи інтерактивного) впливу. По-друге, за поглядом Р. Вейса самотність в системі соціальних стосунків пов'язана із прихильністю, керівництвом й оцінкою. Така точка зору має на увазі, що самотність з'являється в результаті недостатності соціальної взаємодії індивіда, взаємодії, яка задовольняє основні соціальні запити особистості [8].

Серед тенденцій у сучасних дослідженнях самотності виділяють два типи: 1) позитивна самотність (самотність як усамітнення); 2) негативна самотність. Усамітнення, з погляду Ю. Швалб і О. Данчевої, дозволяє особистості зазирнути в найвіддаленіші і найпотаємніші куточки своєї душі, зробити критичний аналіз пройденого, подумати над теперішнім і відтворити тенденцію майбутнього; очистити свою душу від напливу незначного, другорядного, швидкоплинного, тобто поглянути на себе з різних боків, оцінити себе з позицій раціонального, впорядкувати свої емоції. Добровільна самота (усамітнення) бере свій початок від самітництва [13, с. 5]. Усамітнення (усамітненість), на думку С. Корчагіної, є єдиним варіантом суб'єктивно позитивного прояву самотності в житті [14].

Однією з умов позитивного прояву самотності в житті людини є вироблена нею самою (чи то здобута) стійкість, яка забезпечує збереження основних відносин індивіда з дійсністю, передбачаючи разом з тим існування моментів пластичності, гнучкості, варіативності. Якщо перша тенденція самотності (усамітнення, самота) – необхідна умова очищення і поглиблення спілкування, то друга тенденція – антагоніст цьому спілкуванню, його ворог Негативна самотність може руйнувати людську особистість, бути тяжкою, безвихідною, жахливою.

Психологічна природа самотності полягає в тому, що вона сприймається як гостре суб'єктивне, індивідуальне і часто унікальне переживання. Хоча при всій унікальності даного переживання самотність має певні елементи, спільні для всіх її проявів. Однією з самих яскравих рис самотності є специфічне відчуття повного "занурення" в самого себе. Відчуття самотності не схоже на локальні переживання, воно цілісне, всеохоплююче. А. Баранова наводить визначення самотності як переживання, яке викликає комплексне і гостре відчуття, що виражає певну форму самопізнання, і показує розділення реальної структури відносин і зв'язків внутрішнього світу особистості [15].

На науковому і побутовому рівнях поширено розуміння самотності переважно як психічного стану. Реальні суб'єктивні стани самотності зазвичай супроводжують симптоми психічних розладів, які мають форму з явним негативним емоційним забарвленням, причому у різних людей афективні реакції на самотність різні. Одні скаржаться, наприклад, на відчуття печалі і пригніченості, другі говорять про те, що відчувають страх і тривогу, треті стверджують про гіркоту і гнів. Виділяють широкий спектр типових емоційних станів, які час від часу охоплюють хронічну, самотню людину, серед них: відчай, нудьга, нетерпіння, відчуття власної неприваблівості, безпорадність, панічний страх, пригніченість, внутрішня спустошеність, відчуття власної недорозвиненості, втрата надії, ізоляція, скованість, дратівливість, незахищеність, меланхолія, відчуженість.

В психологічних наукових дослідженях йдеться також і про можливість визначення самотності і як переживання. У.А. Садлер і Т.Б. Джонсон вказують, що на противагу стану ізоляції, який є об'єктивним, зовні обумовленим, самотність є суб'єктивним внутрішнім переживанням [8].

Загалом аналізуючи самотність як переживання ми дотримуємося фундаментальних положень культурно-історичної концепції Л. Виготського, в якій переживання приймається за "одиницю свідомості", а свідомість – це взаємодія реальних і ідеальних форм. На думку Л. Виготського переживання має біосоціальне орієнтування, воно є тим, що знаходиться між особистістю і середовищем і виявляє ставлення особистості до середовища. [16]. Отже самотність, як переживання, завжди має суб'єктивний характер і залежить від рівня усвідомлення і ставлення людини до себе і оточуючих.

Методологічний аналіз існуючих дефініцій і природи самотності свідчить про різні підходи зарубіжних і вітчизняних психологів до цього явища. Ці підходи переважно різняться за рядом ознак, основними з яких є :1) розуміння самотності як об'єктивного стану (ситуації) ізольованості або як психологічного стану, нерозривно пов'язаного з переживанням і не існуючого поза ним; 2) б) розуміння самотності як стану, що викликає виключно негативні переживання або емоційно нейтрального, здатного викликати переживання будь-якої модальності залежно від індивідуальних особливостей особистості.

У теоретичних припущеннях і емпіричних дослідженнях самотності виділяють широкий спектр різновидів і чинників самотності. Серед видів самотності визначають фактичну (фізичну) й опосередковану самотність (самотність серед людей). З точки зору поєднання теологічного, філософського і психологічного трактування природи самотності дослідники обґрунтовують космічну, культурну, соціальну і міжособистісну самотність. Відносно діапазону самотності розрізняють соціальну і емоційну ізоляцію. За ознакою тривалості визначають хронічну, ситуативну, скороминущу самотність. З огляду на механізми ідентифікації і відокрем-

лення під час становлення особистості, класифікують самотність як власне відчуження, дифузну і дисоційовану самотність.

До чинників самотності традиційно відносять суб'єктивні й об'єктивні, в тому числі особистісні, соціальні, економічні, політичні, середовищні, ситуативні, часові, інформаційні, екологічні, культурологічні, професійні та інші, що збільшують схильність людини до самотності. Серед психологічних детермінант самотності найбільш суттєвими є внутрішні психологічні властивості особистості, риси її характеру та певні психологічні стани, серед яких:

– невпевненість людини в собі;

– інтровертованість, надмірна зосередженість на своєму внутрішньому світі;

– замкненість, нелюдимість;

– сором'язливість, низька самооцінка;

– підвищена тривожність;

– емоційна нестабільність, фактори негативного стресу, депресії;

– ворожість, агресивність, конфліктність;

– ціннісносмислові й мотиваційні спрямованості;

– розузгодженість "Я-концепції" тощо.

Дослідники окремо виділяють соціально-психологічні чинники самотності, які також тісно пов'язані із власне психологічними, і відображають взаємозв'язок людини із соціальним середовищем. До соціально-психологічних чинників відносять:

– погану комунікабельність і комунікативну некомпетентність;

– низькі навички і вміння заводити і налагоджувати міжособистісні стосунки;

– зміни в структурі соціальних потреб (низький ступінь включення в соціальні контакти, обережність при встановленні соціальних контактів, тенденція до спілкування з невеликою кількістю людей, уникнення відповідальності за прийняття рішення в тій чи іншій міжособистісній ситуації тощо);

– "синдром стурбованості" і залежності від думки інших людей;

– неадекватний рівень домагань і ціннісні орієнтації;

– соціально-рольові дисфункції;

– труднощі у вирішенні проблем самореалізації;

– відсутність усілякої любовної прихильності тощо.

З нашого погляду, визначені психологічні й соціально-психологічні чинники й особливості самотності є як безпосередніми детермінантами, що спричиняють самотність людини, так і виступають характерними психологічними наслідками й новоутвореннями переживання людиною самотності, причому переживання самотності жінок і чоловіків має низку психологічних відмінностей.

Висновки. Підсумовуючи теоретико-методологічний аналіз психологічної природи феномену самотності, слід зазначити, що проблема самотності цікавить науковців з давніх часів людської цивілізації. Вважалось, що самотність на індивідуальному рівні існує як світ внутрішньої самосвідомості, на соціальному рівні самотність може розглядатися як індикатор стану суспільства. Серед причин і проявів переживання самотності, виділяють страх, страждання, самоту, відчуження, що сповнюють життя людини почуттям безвиході і порожнечі, і є свідченням світоглядної кризи людини. Самотність означає два стани: зовнішній і внутрішній, які тісно пов'язані між собою, але не тотожні.

Серед існуючих філософських та психологічних напрямів щодо вивчення проблеми самотності найзацікавленіше і конкретно підійшов екзистенціалізм. Проте, приймаючи положення про первинну самотність людей, його представники розходяться в поглядах на те, як люди, будучи самотніми, можуть жити. Також, поширення до розуміння самотності набули підходи зарубіжних авторів психоаналітичного, гуманістичного, когнітивного, феноменологічного, інтеракціоністського, соціологічного, інтимного й загальносистемного напрямків. Більшість дослідників традиційно розглядають самотність в контексті певних стосунків і у зв'язку з їх дефомацією. Самотність вважають як негативним явищем, так і звертають увагу на її позитивні сторони.

Проведений аналіз різних підходів до обґрунтування психологічної природи самотності дозволив узагальнити низку найбільш типових психологічних визначень цього феномен, серед яких самотності це:

– комплексне явище, яке визначається як відчуття, що виражає певну форму самопізнання;

– психогенний чинників, що впливає на емоційний стан людини, яка знаходиться в умовах ізоляції від інших людей;

– психічний стан, що активує емоційне переживання процесу взаємодії між суб'єктом і життєвою ситуацією,

– причина, що викликає виникнення тих чи інших психічних станів;

– різновид порушення симетрії між організмом і середовищем, який спричиняє переживання різних психічних станів;

– суб'єктивне внутрішнє переживання усвідомлення ізольованості і ставлення людини до себе і оточуючих;

– сутнісна особистісна характеристика, що є невід'ємною частиною психологічного розвитку особистості;

– суб'єктивний стан ізоляції, пов'язаний із почуттям незадоволеної потреби в спілкуванні, людській близькості;

– комплексний стан, що включає емоційні й раціональні компоненти;

– суб'єктивне віддзеркалення власного положення в системі соціальних і міжособистісних стосунків;

– результат незадовільної соціальної індивідуалізації людини, яка переважно сконцентрована на своєму внутрішньому особистісному просторі, має низьку самооцінка, зайву сором'язливість тощо.

Отже, самотність це складний багатовимірний феномен, пов'язаний із взаємодією і взаєминами людини з навколишньою природною і соціальною дійсністю, що призводить до виникнення різних психічних станів і переживань. Все вищевикладене виступає методологічним підґрунтям для подальшого аналізу психологічних детермінант самотності та дослідження психологічних особливостей переживання цього феномену різними категоріями людей в тому числі за професійними ознаками.

1. Бакалдин С.В. Одиночество и его связь с функциями "Я": автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / С. В. Бакалдин. – Краснодар, 2008. – 25 с. 2. Слободчиков И.М. Теоретико-экспериментальное исследование феномена одиночества личности : (на материале подросткового возраста) / И.М. Слободчиков: дисс... докт. психол. наук : 19.00.01. – М., 2006. – 330 с. 3. Лапшина Т.Ю. Психологические особенности переживания одиночества у лиц, находящихся в условиях групповой (тюремной) изоляции / Т.Ю. Лапшина: дисс. канд.. психол. наук: 19.00.06. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2007. – 181 с. 4. Варава Л.А. Переживання особистістю почуття самотності в стані соціальної деривації / Л.А. Варава: автореф. дис…. канд. психол. наук: 19.00.01. – К.: Інститут психології ім. Г.С. Костюка, 2009. – 21 с. 5. Сіляєва В.І. Психологічне вивчення та корекція образу Я у самотніх жінок / В.І. Сіляєва: автореф. дис…. канд. психол. наук: 19.00.01. – Харків: Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, 2004. – 24 с. 6. Лега В.П. История античной философии / В.П. Лега. – Изд. Православного Свято-Тихоновского Института, 1997 – 298 с. 7. Гаджикурбанов А.Г. Идея самопревосхождения в доктрине Плотина / А.Г. Гаджикурбанов // Этическая мысль. – Вып. 4. – М.: ИФ РАН, 2003. – С. 50-65. 8. Лабиринты одиночества: Пер. с англ. / Сост., общ. ред. Н.Е. Покровского. – М.: Прогресс, 1989. – 624 с. 9. Сартр Ж.-П. Экзистенциализм – это гуманізм / Ж.-П.Сартр // Сумерки богов. М.: Политиздат, 1989. С. 327. 10. Голота Б. М. Самотність у життєвому світі особистості: соціокультурний вимір / Б. М.Голота: автореф дис… канд. філос. наук: 09.00.04. – Харків: Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, 2004. – 20 с. 11. Пузанова Ж В. Социологическое измерение одиночества / Ж.В. Пузанова: дисс… докт. социол. наук:

22.00.01. – М.: Российский университет дружбы народов, 2009. – 298 с. 12. Перлман Д. Теоретические подходы к одиночеству / Д Перлман, Л. Пегаго // Лабиринты одиночества – М.: Прогресс, 1989. – С 152-168. 13. Швалб, Ю.М. Одиночество: Соц.-психол. пробл.: научно-популярная література / Ю.М. Швалб, О.В. Данчева. – К. : Україна, 1991. – 270 с. 14. Корчагина С.Г. Генезис, виды и проявления одиночества / С.Г. Корчагина. – М., 2005, с. 51. 15. Баранова А. Самотність / А. Баранова. – Журнал Дім і Сім'я 2/2012 (78). – Електронний ресурс: http://dds.com.ua/index.php. 16. Выготский, Л.С. Психология / Л.С. Выготский. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. – 1008 с.

Надійшла до редколегії 20.09.12

УДК 159.9

С.Ю. Лєбєдєва, канд. психол. наук, ст. наук. співроб.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД ЩОДО ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я РЯТУВАЛЬНИКІВ ТА ПСИХОЛОГІВ МНС УКРАЇНИ ПІСЛЯ УЧАСТІ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ РЕГІОНАЛЬНОГО ТА ДЕРЖАВНОГО РІВНЯ

У статті пропонується комплексний підхід до вирішення проблеми надання психологічної допомоги та реабілітації рятувальникам та психологам МНС України після ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій регіонального та державного рівня.

Ключові слова: надзвичайна ситуація, психологічна допомога, реабілітація.

В статье предлагается комплексный подход к решению проблемы оказания психологической помощи и реабилитации спасатели и психологи МЧС Украины после ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций регионального и государственного уровня.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, психологическая помощь, реабилитация.

The paper proposes an integrated approach to the provision of counseling and rehabilitation rescuers and psychologists of Ministry of Emergencies of Ukraine after an Emergency of regional or state level occurs.

Key words: emergency, psychological counseling, rehabilitation.

Постановка проблеми. На будь-яку надзвичайну ситуацію прибувають різні групи фахівців, особливо якщо це надзвичайна ситуація державного й регіонального рівнів. Під час проведення аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт в осередку надзвичайної ситуації діяльність психологів МНС України та особливо рятувальників пов'язана з фізичними та нервово-емоційними навантаженнями, а також ускладнена впливом численних несприятливих і небезпечних факторів навколишнього середовища. Ці обставини істотно підвищують ймовірність розвитку негативних змін функціонального стану людини, що проявляються в зниженні рівня або зриві психічної й психофізіологічної адаптації. Останні неминуче проявляються в професійних помилках і зривах, порушенні соціальної адаптації, у психічних та психосоматичних розладах.

Існує велика кількість психологічних засобів відновлення організму після екстремальної ситуації, таких як м'язова терапія, навіяний сон зі збереженням словесного контакту, культуротерапія й арттерапія, аутогенне тренування та тренінги тощо. Але проведені дослідження відомих сучасних вчених вказують на те, що всі ці засоби не вирішують у повному обсязі цю проблему: фахівці-учасники ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій спостерігають у себе емоційні й поведінкові порушення, деякі зміни когнітивної функції, фізичне напруження, вегетативну дисфункцію. Усе це вказує на те, що потрібне інше рішення, яке б дало високій результат.

Під час нашої роботи у надзвичайних ситуаціях (вибухи на артилерійських складах на околиці селища Новобогданівка Мелітопольського району Запорізької області, катастрофа російського літака ТУ-154 на Донеччині, вибух побутового газу у житловому будинку (м. Дніпропетровськ), залізнична катастрофа цистерн із жовтим фосфором біля селища Ожидів Львівської області, аварія на шахті імені О. Засядька (м. Донецьк), вибухи на артилерійській базі Міноборони (м. Лозова, Харківської області), аварія на шахті "Новодзерджинська" (м. Дзержинськ) та "ім. О. О. Скочинського" (м. Донецьк), надзвичайна ситуація, що сталася на р. Десна (Чернігівська область) тощо) був проведений ретельний аналіз, який показав, що об'єктивною потребою у рятувальників та психологів МНС України, які брали участь у ліквідації надзвичайної ситуації, стає створення Національної системи психологічної допомоги й реабілітації після впливу стрес-факторів. Це, у свою чергу, призводить до необхідності більш детального вивчення причин виникнення посттравматичного стресового розладу (ПТСР), назріває необхідність виділення та спеціального вивчення наслідків психічної травми техногенного і природного походження, співтравмованості членів родин осіб, що виконують свій професійний і службовий обов'язок в екстремальних умовах з ризиком для життя.

Дуже довго в нашому суспільстві й, відповідно, у психологічних колах проблеми корекції негативних психологічних наслідків подій, що травмують, не розглядалися як значимі. Мета багатьох досліджень, присвячених діяльності людини в екстремальній ситуації, була багато в чому утилітарна: вивчити умови та розробити рекомендації, що забезпечують нормальний рівень функціонування людини, як ланки єдиної системи, від якої залежить її ефективність. Що саме і як відбувається з людиною потім, після виконання завдання, не ставало предметом спеціального вивчення та практичного втілення в життя.

Соціальна потреба створення Всеукраїнської системи комплексної реабілітації фахівців-учасників ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій (державного й регіонального рівня) і співтравмованих членів їх родин полягає в тому, що на території України тривають надзвичайні ситуації (загальна кількість надзвичайних ситуацій в 2011 р. збільшилася порівняно з 2010 р.). Усе це вказує на те, що в Україні з кожним роком збільшується кількість людей, які надавали ту або іншу допомогу у вогнищі надзвичайної ситуації. Люди, що обрали своєю професією допомогу іншим не можуть допомогти самим собі, упоратися з тим вантажем негативних психоемоційних станів, які нагромадилися в них через саму специфіку їх професійної діяльності. Практично ніхто не замислюється над тем, скільки раз учасники ліквідацій надзвичайних ситуацій змушують себе "ковтати власні сльози" від усього побаченого, скільки ночей після кожної надзвичайної ситуації вони не сплять, приховуючи свій дійсний стан від рідних та близьких.

Робота з учасниками ліквідації надзвичайних ситуацій регіонального та державного рівня вимагає створення єдиної системи соціальної, психологічної та медико-психологічної реабілітації в масштабах держави.

Критичне число наявності в суспільстві осіб, що брали участь у ліквідації наслідків надзвичайних ситуа-

© Лєбєдєва С.Ю., 2012

цій, призвело до гострої необхідності формування комплексної державної системи реабілітації фахівців-учасників та співтравмованих членів їх родин.

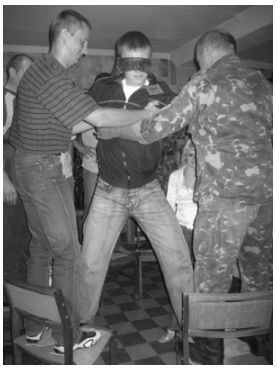
Також слід враховувати, що в результаті недоглядів у роботі по відбудові психічного здоров'я фахівці – "приховані жертви катастроф", після надзвичайних ситуацій регіонального та державного рівня мають ознаки посттравматичного стресового розладу; 10% рятувальників перейшли на іншу роботу або звільнилися за власним бажанням. Цю тенденцію підтверджує також міжнародний досвід.

Таким чином, назріла необхідність створення в нашій країні комплексної системи реабілітації учасників надзвичайних ситуацій регіонального та державного рівня і співтравмованих членів їх родин, що дозволить цілеспрямовано здійснювати заходи щодо забезпечення збереження фізичного й психічного здоров'я нації, забезпечить профілактику постстресових реакцій, буде сприяти збереженню генофонду України.

Виклад основного матеріалу. Для реалізації вищевикладеної мети буде потрібно створення розгалуженої та скоординованої мережі реабілітаційно-відбудовних об'єктів. Перший досвід такої роботи є тільки в деяких країнах СНД. На жаль, на Україні такий досвід у повному обсязі відсутній. З метою відновлення психічного здоров'я психологів і рятувальників МНС України фахівцями лабораторії екстремальної та кризової психології Національного університету цивільного захисту проводяться різні заходи:

- психокорекційний тренінг "Вижити та врятувати" з учасниками ліквідації наслідків авіакатастрофи Ту-154 у Донецькій області, 2007 р.;
- психокорекційний тренінг "Вижити та врятувати" з учасниками ліквідації наслідків вибуху в житловому будинку м. Ізюм, Харківська обл, 2009;
- психокорекційний тренінг "Вижити та врятувати" з учасниками надзвичайної ситуації на артилерійських складах на околиці селища Новобогданівка Мелітопольського району Запорізької області, 2007;
- дебрифинг з елементами антистресового тренінгу з рятувальниками, які під час гасіння пожежі виявили тіла загиблих дітей.





На жаль, ці одиничні заходи не дозволяють охопити всіх, яким необхідна психологічна допомога.

Значний результат може бути досягнутий лише в рамках Національної Програми, метою якої повинне стати створення основ державної системи комплексної реабілітації учасників надзвичайних ситуацій регіонального та державного рівня та членів їх родин. Найбільший ефект психологічної допомоги учасникам надзвичайних ситуацій дадуть технології розроблені Національним університетом цивільного захисту України, а саме фахівцями лабораторії екстремальної та кризової психології науково-дослідного центру. Найвищу результативність забезпечить комплексний підхід при створенні психокорекційних програм, що включають у себе розумну представленість індивідуальних і групових форм роботи, а закріплення психокорекційного результату є можливим при включенні в процес реабілітації родини ветерана ЧАЕС або учасника великомасштабних надзвичайних ситуацій і його найближчого соціального оточення.

Доцільно передбачити три рівні реабілітаційно-відбудовних об'єктів і органів їх керування.

На І рівні (Національному), найбільшу користь принесе Міжвідомча Координаційна Рада, а також науково-дослідний і методичний майданчик на відповідній базі.

ІІ рівень (Територіальні округи) передбачає розгортання декількох Центрів психологічної допомоги та реабілітації в рамках територіального розподілу України на Територіальні округи.

ІІІ рівень (Суб'єкти України) базується на створенні реабілітаційно-відбудовних об'єктів на території Територіальних округів.

Трьохрівнева система комплексної реабілітації функціонально розмежована у спосіб наведений у таблиці 1.

Таблиця 1

Трьохрівнева система комплексної реабілітації

Основні функції	Рівні		
	Державний	**Територіальні округи**	**Суб'єкти України**
Адміністративно-управлінська	Координація роботи регіональних Центрів	Керування роботою територіальних об'єктів	Організація психологічної допомоги та реабілітації
Науково-дослідна (розробки науково-дослідної лабораторії екстремальної й кризової психології науково-дослідного центру Національного університету цивільного захисту України)	Створення основ Національної системи комплексної реабілітації	Розробка ефективних технологій психологічної допомоги та реабілітації	Аналіз ефективності методик психологічної допомоги та реабілітації
Навчально-методична	Узагальнення досвіду в наукових і науково-популярних журналах	Проведення навчальних семінарів, видання методичної літератури	Проведення професійної перепідготовки та підвищення кваліфікації, обмін досвідом психокорекційної роботи

Закінчення табл. 1

Основні функції	Рівні		
	Державний	Територіальні округи	Суб'єкти України
Прикладна, практична	Експериментальна перевірка та практичне відпрацьовування найбільш ефективних технологій	Впровадження і адаптація нових психокорекційних методик; робота з найбільш складними учасниками надзвичайних ситуацій	Удосконалювання спеціальних психотехнік; надання допомоги учасникам надзвичайних ситуацій

Комплексність реабілітаційних заходів передбачає три основні напрями:

- медична реабілітація;
- психологічна реабілітація;
- соціальна реабілітація.

Таблиця 2

Порівняльний аналіз різних видів реабілітації

Медична реабілітація	Психологічна реабілітація	Соціальна реабілітація
Мета: відновлення й поліпшення функцій органів і систем організму, що забезпечують відновлення оперативної й професійної працездатності учасників надзвичайних ситуацій	**Мета:** відновлення психічної рівноваги й втрачених індивідуально-психологічних характеристик особистості	**Мета:** забезпечення соціалізації особистості й відновлення її колишнього рівня, забезпечення соціального статусу й соціального самопочуття
Специфіка: прояву в області медичної патології	**Специфіка:** прояву в станах підвищеного ризику психічних розладів (прикордонних психічних станів)	**Специфіка:** прояву в соціальній сфері
Завдання: 1. Діагностика й визначення рівня функціонального стану організму 2. Лікування соматичних захворювань і наслідків травм 3. Надання допомоги при психічних розладах 4. Проведення інших відбудовних заходів	**Завдання:** 1. Психодіагностика актуальних психічних станів 2. Відновлення психічної діяльності 3. Відновлення індивідуально-психологічних характеристик 4. Закріплення психічних реакцій і психологічних характеристик особистості в межах норми	**Завдання:** 1. Забезпечення соціальних гарантій 2. Контроль над реалізацією соціальних пільг 3. Правовий захист 4. Формування позитивної суспільної думки відносно учасників надзвичайних ситуацій 5. Залучення особистості в систему соціальних відносин

Психологічна реабілітація – найважливіший елемент відновлення психічної рівноваги емоційного стану людини. За допомогою психічного впливу стає можливим знизити рівень нервово-психічної напруженості, швидше відновити витрачену нервову енергію, зняти негативні психосоматичні прояви й, тим самим, вплинути на прискорення процесів відновлення в інших органах і системах організму. Цим відрізняється психологічний вплив від інших засобів реабілітації [1].

Можна виділити основні напрями психологічної реабілітації психологів та рятувальників МНС України:

- психологічна діагностика;
- психологічне освічення;
- психологічна профілактика;
- психологічна корекція;
- психологічне консультування;
- соціально-психологічний тренінг;
- сімейна психотерапія.

Здійснення реабілітаційних заходів вимагає дотримання певних основних правил, які забезпечать досягнення ефективності та дієвості заходів, прийнятих для відновлення психічної рівноваги.

Основним принципами психологічної реабілітації є:

1. Невідкладність, якомога скоріший початок реабілітаційних заходів, відразу після виявлення психічних розладів.

2. Єдність психосоціальних і фізіологічних методів впливу.

3. Ступінчастість, послідовність і наступність реабілітаційних заходів.

4. Різнобічність (різноплановість) зусиль. Реабілітаційні заходи здійснюються у декількох сферах.

5. Партнерство, співробітництво. Побудова реабілітаційного впливу повинна бути такою, щоб утягнути рятувальника або психолога МНС України, що одержав психічну травму, у відбудовний процес. У всіх реабілітаційних методах впливу стрижневим змістом є звернення до особистості психолога або рятувальника МНС України.

6. Індивідуалізація реабілітаційних заходів. Відновлення психічної рівноваги окремого психолога або рятувальника МНС України з урахуванням особливостей особистості, механізмів і динаміки станів.

7. Відповідність реабілітаційних заходів адаптаційним можливостям людини.

8. Систематичний контроль, розробка та своєчасна корекція реабілітаційних програм.

Якщо зробити розрахунок вартості Системи комплексної реабілітації на 1 учасника надзвичайної ситуації, то держава одержить тільки прибуток за рахунок:

- економії на втратах від асоціальних дій нереабілітованого учасника надзвичайної ситуації;
- економії на утриманні фахівців з ознаками ПТСР;
- виключення втрат від непродуктивної праці не реабілітованого учасника надзвичайних ситуацій;
- дохід від продуктивної праці реабілітованого учасника надзвичайної ситуації.

Висновки. Перед нами проблема, що вимагає негайного розв'язання. Сподіваюся, створення державної системи комплексної реабілітації, бажання й професійна майстерність багатьох фахівців, міжвідомча кооперація й співробітництво на місцях дозволять дозволити її з найбільшим ефектом.

1. Психотерапевтическая энциклопедия / под ред. Карвасарского Б.Д. . – СПб: Издательство "Питер", 2000. – 1024 с.

Надійшла до редколегії 24.09.12

УДК 159.923:37

О.В. Мамічева, д-р психол. наук, доц.,
С.І. Лиска

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

У статті викладено теоретико-методологічні основи дослідження феномену диференціальної моделі професійної компетентності: основні принципи психології, провідні положення системного-структурного підходу, гуманістичної психології, символічного інтеракціонізму; кожний з яких сприяє поглибленню уявлень про досліджуваний предмет та дозволяє суттєво розширити науковий пошук у обраному напрямку.

Ключові слова: теоретико-методологічні основи, диференціальна модель, професійна компетентність.

В статье изложены теоретико-методологические основы исследования феномена дифференциальной модели профессиональной компетентности: основные принципы психологии, ведущие положения структурного-системного подхода, гуманистической психологии, символического интеракционизма; каждый из которых способствует углублению представлений о исследуемый предмет и позволяет существенно расширить научный поиск в избранном направлении.

Ключевые слова: теоретико-методологические основы, дифференциальная модель, профессиональная компетентность.

In the article the theoretical-methodological foundations of the study of the phenomenon of differential model of professional competence: the basic principles of psychology, leading the provisions of structural systems approach, humanistic psychology, symbolic interactionism, each of which contributes to deepen the understanding of the analyzed object and allows you to significantly enhance the scientific research in the chosen direction.

Key words: theoretical-methodological bases of differential model, professional competence.

Постанова проблеми. Оскільки дослідження психологічних особливостей професійної компетентності особистості та створення відповідної моделі є актуальним для сучасної психологічної науки та практики, воно потребує сучасних, інноваційних підходів. Але, не дивлячись на суспільну значущість цієї проблеми, чітка методологічна база даного напрямку, яка дозволяла би суттєво розширити науковий пошук та розробити формувальні заходи, в науці відсутня. Якщо суспільство та повсякденне життя ставлять перед психологією нові завдання, то й методологія повинна здійснювати певне опрацювання, створюючи нові методологічні моделі. Методологія як галузь наукової діяльності, що вивчає та застосовує загальні і часні методи дослідження, допомагає нам формулювати об'єкт та принципи наукового підходу до вивчення моделі професійної компетентності, а також укладати цілісний методичний комплекс в даному контексті.

Тому, на наш погляд, особливої дослідницької уваги потребує створення адекватної методологічної основи створення моделі професійної компетентності особистості. Ми вважаємо, що це можливо, оскільки сучасна змістовно-психологічна методологія у змозі забезпечити глибинне розуміння феномену компетентності, та звести у загальний дослідницький простір усі окремі напрацювання в цьому напрямку.

Аналіз досліджень. Поняття структури у смислі певної внутрішньої невидимої "конструкції", на якій проявляються і формуються психічні процеси, вперше з'являється у Л.В.Виготського. Його теза про єдність структурної і функціональної сторін є класичною для сучасної методології.

Разом з тим ухвалення системного підходу як методологічної основи нашого дослідження припускає не тільки визнання за психікою таких якостей, як цілісність організованість, структурна, ієрархічність і т.д., але і розкриття того, в якому саме вигляді і формах ці системні властивості виступають в конкретних явищах – це і складає, власне, основне завдання втілення системного підходу в психології. Повною мірою це відноситься і до дослідження складових компонентів диференціальної моделі професійної компетентності.

Аналіз особливостей структури процесів часової організації поведінки і діяльності дозволив виділити в ній декілька рівнів, що розрізняються, на думку Г.С. Шляхтіна, за наочним змістом і динамічним параметром [5]. Підставою для такого виділення є зміст "образів майбутнього" суб'єкта, пов'язаний з однією з найважливіших характеристик особистості, – спрямованістю, яка, за Б.Ф.Ломовим, виступає як системоутворююча властивість особистості та визначає її психологічний склад [2]. Саме спрямованість особистості, інтегруюча її минуле і сьогодення, які виступають у вигляді її досвіду, знань, стану потребово-мотиваційної сфери, і є організуючим чинником майбутнього особистості, втіленим в системі її професійних цілей.

Перший рівень умовно названий рівнем доцільової спрямованості, яка створює своєрідний "особистісний горизонт", що складається з усвідомлених людиною завдань суспільства або групи. У часовому аспекті особистісний горизонт характеризується віднесеністю цих завдань до майбутнього і усвідомлюється суб'єктом як його майбутнє, неорганізоване і нерозчленоване, таке, що є однорівневим переліком завдань. Йому відповідає проста часова типологія – виділення тільки суб'єктивного сьогодення і майбутнього, і відсутність метрики.

Другий рівень умовно названий рівнем життєвих цілей особистості, основною особливістю має формування цілей, що відрізняються узагальненістю, інтегральністю відносно конкретних видів діяльності. Суб'єктний аспект виступає основним для життєвих цілей, тобто зміст мети орієнтований перш за все на майбутній стан самого суб'єкта, який може бути досягнутий в результаті діяльності [1]. У часовому плані це означає перетворення особистісного горизонту на особистісну перспективу, яка на цьому етапі дуже проста і включає тільки початкову точку (суб'єктивне сьогодення) і кінцеву (життєву мету як віддзеркалення майбутнього особистості), а внутрішня структура перспективи ще відсутня. Зв'язок життєвих цілей з глибокими особистісними потребами та їх суб'єктна орієнтованість визначають своєрідність часової метрики і топології особистісної перспективи. Метрика (тобто суб'єктивна віддаленість цілей від сьогодення) носить емоційно-значущий характер: усвідомлювана близькість мети в часі залежить від того, наскільки вона значуща для особистості. Значущість мети, у свою чергу, визначається ступенем напруженості початкової потреби, що зумовила її постановку. Чим актуальніша потреба, що породила мету, тим більше близькою в часі ця мета сприймається суб'єктом. Часова топологія представлена ієрархією життєвих цілей як початкового етапу формування часової особистісної перспективи.

© Мамічева О.В., Лиска С.І., 2012

Третій рівень цільового планування характеризується тим, що в результаті планування задачі, ініційованої життєвими цілями, суб'єктом формується система приватних цілей і пов'язаних з ними приватних завдань, в якій враховуються як наявні в його розпорядженні засоби, так і ті, які повинні бути створені. Формується план конкретної діяльності, що представляє синтез цілей діяльності і засобів їх досягнення, організований у вигляді ієрархічної структури з різним ступенем складності як по вертикалі, так і по горизонталі. Ступінь узгодженості і скоординованості життєвих цілей і відповідних ним планів виражає цілісність особистісної перспективи, а цілісна особистісна перспектива, що виникає в результаті такої координації, починає вже виступати як єдиний життєвий план.

Метою статті є теоретико-екпериментальне дослідження феномену диференціальної моделі професійної компетентності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Методологічну основу нашого дослідження склали: основні принципи психології, провідні положення системного-структурного та структурно-функціонального підходу, гуманістичної, культурно-історичної психології, символічного інтераціонізму.

Охарактеризуємо кожне методологічне підгрунтя нашого дослідження.

Методологія дослідження професійної компетентності особистості базується на наступних принципах:

1. Принцип детермінізму стверджує, що всі психічні явища зумовлені взаємодією організму із зовнішнім середовищем, тобто поведінка людини та особливості її психічного життя є наслідком будь-яких причин, тобто принципово з'ясовні. Щоб з суб'єктом не відбувалося, це має свої причини та пояснення.

2. Принцип об'єктивності вважає, що об'єкт пізнання незалежний від суб'єкта, що пізнає; об'єкт принципово пізнаваний через дію, можлива незалежність пізнання об'єкту від суб'єкта. Правильно підібрані психологічні методи дозволяють об'єктивно пізнавати реальність.

3. Принцип єдності фізіологічного і психічного постулює, що жорсткого розриву між фізіологічним і психічним не існує, нервова система забезпечує виникнення і протікання психічних процесів, проте зведення психічних явищ до фізіологічних процесів неможливе. Психічне і фізіологічне є деякою єдністю, але ж вони не тотожні.

4. Принцип єдності свідомості і діяльності говорить про те, що не можна окремо вивчати поведінку, свідомість і особистість; все взаємно переплетене. О.М. Леонтьєв підкреслював, що свідомість діяльна, а діяльність свідома.

5. Принцип розвитку. Згідно даному принципу психіка суб'єкта є результатом тривалого розвитку у філогенезі і онтогенезі. Принцип підкреслює, що будь-яке наше функціонування нескінченне і залежить як від стимулів зовнішнього середовища, так і від дії соціальних і історичних чинників.

Системно-структурний підхід в дослідженні професійної компетентності особистості може бути представлений декількома аспектами: перший пов'язаний з головними характеристиками предмету дослідження, другий – з розвитком цього предмету, а третій – з його структурою. Тобто, завдяки використанню системного підходу, ми не тільки наповнюємо семантичним змістом поняття професійної компетентності, але й набуваємо інформації щодо динаміки її становлення та основних одиниць психологічного аналізу цього явища. Крім того, принцип структурності з застосуванням системного підходу може виступати тим чинником, який дозволяє операціоналізувати системну побудову моделі даної особистості, та ставить системний підхід у відповідність до вимог практики.

В процесі розгортання діяльності на основі планів, створюючих часову перспективу, суб'єктом створюються програми діяльності, що конкретизують шляхи і способи досягнення проміжних цілей, які утворює четвертий рівень в структурі часової організації діяльності.

Основні положення структурно-функціонального підходу (В.П.Зинченко, Б.Ф.Ломов, Т.Парсонс та ін.). Структурно-функціональний підхід базується на структурній диференціації будь-якої цілісності, кожному елементу якої надається певне функціональне значення. Під структурою в науці розуміється сукупність стійких зв'язків між частинами об'єкту, що забезпечують його тотожність самому собі. Під функцією розуміється дія, що повторюється, специфічна роль будь-якого елементу або системи. Узагальненням поняття функція є ставлення, причому, якщо функція має на увазі асиметричність, дію, узяту з одного боку, то ставлення – це обов'язково взаємність, двостороння функція [2, 6].

Т.Парсонс стверджував, що будь-яка система має дві вісі орієнтації: 1) вісь розрізнення внутрішнього-зовнішнього (акцентування або власних проблем, або подій оточуючого середовища); 2) вісь розрізнення інструментального-консуматорного (акцентування або миттєвих "засобів", або довгострокових ("самодостатніх") потреб-цілей). Орієнтація за цими вісями породжує адаптацію і цілеодосягнення (орієнтація "зовні"), інтеграцію та регуляцію як підтримку зразка взаємодії (орієнтація "усередину") як функціональні імперативи, що характеризують будь-які системи на будь-яких рівнях їхнього існування, так і їхні підсистеми, що спеціалізуються на забезпеченні

Основними положеннями системного підходу до вивчення психічних явищ Б.Ф.Ломов вважає наступні:

1) психічні явища багатомірні. Аналіз психічних явищ у будь-якій системі координат представляє собою лише зріз у якійсь одній площині та розкриває лише одну сторону психічних явищ;

2) система психічних явищ багаторівнева та ієрархічна, вона містить у собі низку підсистем, які володіють різними функціональними якостями;

3) системний аналіз передбачає виявлення основ різноманітних властивостей досліджуваних об'єктів та потребує розглядати психіку людини у динаміці, у розвитку;

4) усі детермінанти психічних явищ необхідно розглядати як складну структуру [2].

Услід за Б.Ф. Ломовим, В.П. Зінченко також розглядав можливості застосування структурно-функціонального підходу до аналізу психічної діяльності суб'єкта. Окремими компонентами такого аналізу він вважав дії та операції, спрямовані та локалізовані у реальному часі, причому поняття спрямованості імпліцирувало установки, мотиви, потреби, особистісний смисл та ін.

Для побудови диференціальної моделі професійної компетентності особистості в нашому дослідженні важлива теза В.П. Зінченка, що кожна з названих компонент може поперемінно виконувати функції системоутворюючого чинника та виступати умовою його цілісності. Крім того, дослідницький інтерес для нас представляє метод дослідження функціональної структури виконавської діяльності, пропонований В.П.Зінченком [2]. Даний метод дозволяє виділяти окремі дії з перетворення предмета, з оцінки результата, а також визначати спосіб координації операцій, досліджувати переходи від одиниць макроструктури будь-якої системи (моделі в конексті нашого дослідження) до одиниць її мікроструктури та визначати характер їхніх взаємовідносин на різних рівнях сформованості.

В результаті застосування структурно-функціонального підходу к дослідженню професійної компетентності особистості повинні бути:

1) отримані розгалужені і складнопідпорядковані типології зв'язків частин і елементів один з одним і з цілим (що важливо для розуміння стійкості та універсальності моделі професійно компетентної особистості);

2) прописані можливі і допустимі (у смислі збереження стабільності) стани макросистеми (системи систем) в цілому (що дозволить нам чітко виділити та сформулювати предмет і об"єкт дослідження),

3) визначені репертуарні набори функцій, що підлягають реалізації через системи дій (що дозволить надати психологічну характеристику діяльності працівників податкової міліції України);

4) здійснені виведення отриманих результатів на рівень розробки універсальної моделі професійно компетентної особистості, принцип створення якої може бути застосованих до представників будь-якої професії.

На методологічному рівні основна проблематика структурно-функціонального підходу розглядається як вивчення відносин між класом структур і класом функцій, вона конкретизується, у свою чергу, в проблеми функціональної необхідності і функціональних альтернатив дії (поняття функціональної необхідності виходить з уявлення про те, що можливо визначити мінімум функціональних вимог, яким повинна задовольняти система (професія), щоб стабільно функціонувати в "нормативному" режимі).

Основні положення гуманістичної психології. Використання основних постулатів гуманістичної психології для розуміння професійної компетентності особистості є для нас провідним, оскільки гуманістична психологія описує перспективи особистісного розвитку і зростання людини, пропонує дієві методи досягнення успіху в світі дійсності.

Використання основних положень гуманістичної психології дозволяє нам в процесі дослідження моделі професійної компетентності, представити загальну концепцію особистісного розвитку людини, що відповідає новим суспільно-історичним обставинам, які вимагають ініціативи, творчого підходу до вирішення проблем, а не тільки пристосування; виокремити способи і методи розвитку і зростання людини, намітити шляхи її самовдосконалення.

Основні методологічні принципи гуманістичної психології були розроблені К. Левіном, К. Гольдштейном та Г. Оллпортом**.**

За К. Левіном, кожна людина розглядається як залучена у свою життєву ситуацію, знаходиться у неї не "зовні", а "усередині", у зв'язку з усіма її елементами. Перешкодою в розвитку людини, за К.Левіном, є її виключення із значущої діяльності (наприклад, у зв'язку з тривалим безробіттям). Скорочення простору реалістично сприйманої життєвої ситуації може бути передумовою для відходу особистості від реальності, визначене К.Левіном як найважливіша характеристика особистісної регресії. Регресивні особистісні явища, за К. Левіном, можуть проявлятися у примітивізації мислення і поведінки, коли відбувається перехід від диференційованого і повного смислу будь-якого патерну до більш аморфної поведінки; складний ієрархічний порядок у вчинку міняється на просту організацію або дезорганізацію; у мисленні відбувається зрушення від абстрактного до конкретнішого його типу, від міркування – до "завченого" штампу, в поведінці – від гнучкої поведінки до стереотипної [2].

Найважливішим чинником організації поведінки дорослої людини К.Левін вважав наявність однієї провідної ідеї, яка контролює і управляє більш приватними видами діяльності. Цією провідною ідеєю може бути основний задум або досягнення мети.

Для побудови нашої теорії особистості, схильної до перебування у деструктивному культі, необхідно висвітлити погляди таких представників гуманістичної психології, як К.Гольдштейн, Г. Оллпорт, Л. фон Берталанфі та ін.

Зокрема, під самоактуалізацією особистості К.Гольдштейн розумів активацію внутрішніх ресурсів організму, результатом дії яких є здібність організму до реорганізації, відновлення властивостей особистості після перенесеної травми. Він припускав, що перешкоди для самоактуалізації можуть виникнути тільки тому, що в середовищі не знаходиться тих об'єктів і умов, які необхідні організму для самоактуалізації. Нормальний, здоровий організм – це той, в якому тенденція до самоактуалізації діє зсередини і який долає складнощі, що виникають із-за зіткнень із зовнішнім світом не на основі тривоги, але завдяки цілеспрямованості і необхідності долання труднощів. Це означає, що прихід до згоди з середовищем в першу чергу полягає в оволодінню нею, і лише у випадку, коли це неможливо, людина вимушена прийняти труднощі і пристосуватися до реалій зовнішнього світу.

Г. Оллпорт розглядає особистість як відкриту психофізіологічну систему, особливістю якої є прагнення до реалізації свого життєвого потенціалу [7]. За Г.Оллпортом особистість – це динамічна організація усередині індивіда особливих мотиваційних систем, установок і особистісних рис, які визначають унікальність його взаємодії з середовищем.

Основні положення символічного інтеракціонізму. Постулати символічного інтеракціонізму важливі для нашого дослідження, оскільки вони розглядають взаємодію у декількох контекстах.

1) Взаємодія як взаємовплив індивідів, коли передбачається, що поведінка індивіда є безпосередньою реакцією на поведінку іншого. У простому вигляді ця точка зору концептуалізується в моделі "стимул – реакція". Взаємодія, що розглядається таким чином, носить майже автоматичний характер, реакція на поведінку іншого предетермінована, "неминуча" і "позаособистісна".

2) Взаємодія як врахування ролі символів, які виконують опосередковуючу функцію. Символізування припускає новий рівень переживання наявності іншого. Взаємодія ототожнюється тут з комунікацією. Згідно цій точці зору взаємний вплив ніколи не буває прямим, воно завжди схильне до деякої проміжної трансформації, тобто стимул завжди інтерпретується.

3) Взаємодія як Self-process. У цій концепції затверджується, що індивід не тільки знаходиться в постійній взаємодії (комунікації) з іншими, але і постійно взаємодіє з самим собою.

Концепцію розвитку "Я" було розроблено Дж. Мідом [9] і Ч. Кулі [8]. Соціум, за іхньою думкою, перш за все є сферою спілкування, яка складає основу суспільства і духовного життя індивіда. Унікальність кожної конкретної людини обумовлена впливом на неї багатьох інших людей. "Я" формується в ході взаємодії, яка само по собі вже припускає наявність цього "Я". Дж. Мід намагався вирішити цей парадокс, вводячи уявлення про складний, комплексний характер людського "Я". Так, на його думку, система "Я" включає два елементи: "I" і "me". "Me" – це сукупність інтерналізованих установок інших, "узагальнених інших", групових норм; "I" – нерефлексований, спонтанний елемент "Я". Тобто, "Я" – це діалектика "I" і "me", їх внутрішній монолог. Дж. Мід підкреслював, що: "me" – це питання, завдання, поставлене суспільством, "I" – відповідь. За Дж. Мідом, "I" завжди в сьогоденні,

воно характеризує безпосередність сприйняття і діяльності, нерефлексивний, спонтанний елемент "Я". "Я" оцінює дію лише тоді, коли вона у минулому, оцінює з погляду інтерналізованої структури установок інших, тобто, з точки зору "me". "I" входить у свідомість, коли воно вже не "I", а "me". Саме підсистему "I" Дж.Мід розглядає як основного агента особистісного розвитку.

Вважаємо, що провідні постулати теорії Ч.Кулі дозволять сформувати принципово нові підходи не тільки до розуміння процесів становлення професійної компетентності особистості, але й (що головніше) розробити основні теоретичні засади формувальних заходів даного психічного феномену. Головна концепція Ч.Кулі називається теорією "дзеркального Я". Найважливішою ознакою соціальної істоти Ч.Кулі називав здатність виділяти себе з групи і усвідомлювати своє "Я", що відбувається через спілкування з іншими людьми і засвоєння їх думок про себе. Ч.Кулі припустив, що Я складається з Я-почуттів, які оформлюються через відношення з іншими (суб'єкти бачать себе через віддзеркалення своїх відчуттів в реаліях інших. Вони як дзеркало для них).

Основні положення **культурно-історичної психології** (Л.С.Виготський, О.Р. Лурія та ін.). У цій науковій школі вважалося, що унікальні якості людини обумовлені впливом на неї багатьох інших людей, який здійснюється в процесі спілкування в соціумі. При цьому часові характеристики емпіричної взаємодії організму з навколишнім середовищем, трансформуються у функціональні психічні утворення. Провідна роль у формуванні свідомості і поведінки особистості належить традиціям і стереотипам мислення; історія життя людини – це, в першу чергу, процес акомодації передаваних з покоління в покоління моделей і стандартів суспільства, в якому вона живе.

Висновки. Таким чином, сучасний стан опрацьованості проблеми професійної компетентності особистості показує відсутність не тільки конкретних спроб наукового дослідження універсальної диференціальної моделі даного психічного явища, але й методологічних підходів до даного проблемного поля, які створили б підстави для розширення наукових пошуків та розробки формувальних заходів. Методологічна основа, адекватна цілі та завданням дослідження узмозі допомогти сформулювати об'єкт та принципи наукового підходу до вивчення моделі професійної компетентності, а також укладати цілісний методичний комплекс в даному контексті.

Методологічну основу дослідження склали: основні принципи психології, провідні положення системного-структурного підходу, гуманістичної психології, символічного інтеракціонізму; кожний з даних наукових постулатів та принципів сприяє поглибленню уявлень про досліджуваний предмет та дозволяє суттєво розширити науковий пошук.

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: В 2-х т. – М.: Педагогика,1980. – Т. 1. – 232 с; Т. 2. – 288 с. 2. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б.Ф.Ломов. – М.: Педагогика, 1984. – 444 с. 3. Левин К. Теория поля в социальных науках. – СПб.: Речь, 2000. 4 .Леонтьев А.Н. Образ мира // Избранные психологические произведения: в 2-х томах / Под ред. В.В.Давыдова и др. – М.: "Педагогика", 1983. – т.II, С.251-261. 5. Шляхтин Г.С. Системная организация процессов регуляции поведения во времени. // Психологические механизмы регуляции поведения и оптимизация трудовой и учебной деятельности. – Горький: Изд-во Горьк.гос.ун-та, 1987. – С.4-29. 6. Парсонс Т. Американская социология сегодня. Проблемы, перспективы, мето-ды. – М., 1972. С. 25-36, 360-378. Allport G.W. Pattern and growth in personality / G.W. Allport . N.Y. 1961. 8. Cooley Ch. Human Nature and the Social Order. N.Y., 1964, p.166. 9. Mead G.H. Mind, Self and Society. Chicago, 1936, p.90.

Надійшла до редколегії 28.09.12

УДК 159.99

Н.А. Сторожук, канд. психол. наук

ДИСЦИПЛІНОВАНІСТЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ СТРОКОВОЇ СЛУЖБИ ЗСУ: ПСИХОЛОГІЧНА СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРА

У статті здійснений теоретико-методологічний аналіз поглядів провідних вітчизняних та зарубіжних вчених на сутність та структуру дисциплінованості військовослужбовця ЗСУ.
Ключові слова: військовослужбовець ЗСУ, дисциплінованість, структура, компонент.

В статье осуществлен теоретико-методологический анализ взглядов ведущих отечественных и зарубежных ученых на сущность и структуру дисциплинированности военнослужащего ВСУ.
Ключевые слова: военнослужащий ВСУ, дисциплинированность, структура, компонент.

The article presents the theoretical and methodological analysis of the views of leading domestic and foreign scholars on the nature and structure of the military discipline of the Armed Forces.
Keywords: Armed Forces soldier, discipline, structure, component.

Дисциплінованість військовослужбовців є ключовою основою забезпечення безпеки України. Сучасна військова діяльність характеризується спрямованістю на забезпечення високого рівня бойової готовності особового складу, техніки та озброєння частин і підрозділів в мирний и воєнний час, суворою регламентацією всіх сфер військової діяльності, вирішенням поточних завдань, що виникають у ході діяльності в умовах економії часу та недостатності інформації, високою відповідальністю за виконання службових завдань та збереження життя та здоров'я підлеглого особового складу. Усі ці особливості вимагають нового осмислення та вирішення проблеми формування дисциплінованості особистості в умовах військової служби.

Розроблено низку концепцій, автори яких єдині в думці щодо необхідності радикального оновлення існуючої виховної системи. Вагомий внесок у розробку теорії та практики виховання військовослужбовця внесли військові педагоги та психологи О. Барабанщиков, В. Вдовюк, А. Герасимов, П. Міст, В. Давидов, Н. Ільїн, А. Капустін, Н. Киряшов, А. Липський, С. Муцинов, Н. Феденко, В. Балашова, Д. Іщенка, О. Сафіна та ін., що є свідченням актуальності та безперервних пошуків шляхів удосконалення процесу формування дисциплінованості військовослужбовців ЗСУ. Особиста дисциплінованість є відбиттям загального рівня дисципліни у військових підрозділах, яка є основою боєздатності Збройних Сил держави. Військова дисципліна покликана регулювати військовий порядок, взаємовідносини між військовослужбовцями, сприяє формуванню здорового морально-психологічного клімату у військових колективах, забезпечує високу керованість підрозділами і дає можливість з найбільшою ефективністю використовувати час, зброю, матеріальні ресурси і людські сили для вирішення завдань в мирний і воєнний час. Іншими словами, основне призначення дисципліни полягає в тому, щоб незалежно від психологічних і фізіологічних особливостей людей, об'єднати їх в єдиний організм –

© Сторожук Н.А., 2012

військовий колектив, здатний вирішувати будь-які завдання в мирний та венний час.

Значення військової дисципліни в наш час вагомо зростає, що обумовлено такими причинами як:

ускладнення змісту військово-професійної діяльності;

залежністю ефективної військово-професійної діяльності особового складу, у тому числі підтримання постійної бойової готовності підрозділів і частин, несення бойового чергування і вартової служби, від стану військової дисципліни у підрозділі (частині) та дисциплінованості кожного окремого військовослужбовця;

озброєння військ новітніми видами високоточного озброєння, що вимагає від кожного військовослужбовця найвищої чіткості і злагоджених дій;

впливом стану військової дисципліни на авторитет Збройних сил України, формування позитивної громадської думки щодо їх відповідності своєму прямому призначенню;

суттєвими змінами у духовній сфері молоді, що призивається до лав Збройних сил, падінням у неї адекватної мотивації проходження строкової військової служби і у зв'язку з цим появою негативних явищ у військових підрозділах (самовільні залишення військових частин, порушення статутних правил взаємовідносин між військовослужбовцями, прояви адиктивної поведінки тощо);

рішучим впливом дисципліни на морально-психологічний стан особового складу, який є головним критерієм оцінки ефективності всього виховного процесу як в мирний, так і воєнний час.

У сучасних умовах, коли до бойової готовності Збройних Сил України пред'являються нові вимоги, до змісту військової дисципліни міцно увійшли такі форми її прояву, як дисципліна часу, дисципліна управління, дисципліна грамотної експлуатації бойової техніки, дисципліна маршу, дисципліна бойового чергування тощо. Така диференціація військової дисципліни допомагає до певної міри конкретизувати роботу щодо її зміцнення, проте, вона є єдиною за своєю сутністю і охоплює усі сторони життя і діяльності військовослужбовців і має наступні особливості: велика соціальна значущість пунктуального дотримання її вимог; детальна регламентація норм поведінки і наявність правової відповідальності за порушення багатьох з них; суворість заходів дисциплінарної, кримінальної відповідальності за порушення військового порядку і правил; включеність багатьох моральних норм в число статутних вимог, що підлягають обов'язковому дотриманню; діалектична єдність безумовного виконання встановлених норм і активності, самостійності, творчості; обов'язковість її вимог для усіх категорій військовослужбовців тощо. Умовою дотримання вимог дисципліни і її результатом виступає дисциплінованість як складна якість особистості військовослужбовця.

У педагогічному енциклопедичному словнику подається наступне визначення поняття дисциплінованості – якість особистості, що включає звичку до дисципліни, витриманості, внутрішньої організованості, відповідальності, готовності підкорятися власним (самодисципліна) і суспільним цілям і [1, с. 74].

Р. Рогожнікова під дисциплінованістю розуміє інтегральну якість особистості, що визначає ціннісне її ставлення до людей і проявляється у виконанні загальноприйнятих норм поведінки. "Дисципліна – це певний порядок поведінки людей, що забезпечує узгодженість дій усередині колективу, обов'язкове засвоєння і виконання людьми встановлених правил, а також способи, за допомогою яких здійснюється цей порядок. Як засіб громадського контролю над повсякденною поведінкою людей, дисципліна відбиває в собі пануючі в цьому суспільстві соціальні стосунки і є необхідною для їх підтримки. Дисциплінованість як суб'єктивний соціологічний аспект проблеми відбиває ставлення самого суб'єкта до загальноприйнятих норм, його внутрішню готовність виконувати належне [6].

Г. Яворська та В. Полюк, які займалися дослідженням дисциплінованості майбутніх офіцерів міліції, розглядають дисциплінованість як якість особистості, яка являє собою відносно усталену структуру, що включає мотиваційний, пізнавальний, емоційний та інші компоненти: позитивне ставлення до обов'язків, почуття відповідальності за свою поведінку, навчання, несення наряду, уміння управляти собою відповідно до статутних відносин у ВНЗ МВС України, навички і звички дотримання статутних відносин під час проходження служби [9, с. 78].

С. Гречко, який спрямував свої дослідницькі зусилля на розробці системного підходу до виховання дисциплінованості у курсантів вищих військових навчальних закладів, військову дисципліну розглядає як основну ознаку ефективної діяльності, яка складається з морально-правової унормованості, внутрішньої упорядкованості та соціально-психологічної організованості [3, с. 5].

На думку В. Ягупова під дисциплінованістю слід розуміти комплексну якість особистості військовослужбовця, роль якої полягає в самоорганізації і саморегуляції поведінки через приведення її у відповідність із статутними і загальновизнаними моральними нормами та правилами поведінки. За своїм змістом це – психічне віддзеркалення норм права, основних вимог і принципів військового етикету, високоморальної поведінки та військової дисципліни у особистісних якостях воїна [10].

С. Сичєв, який займався удосконаленням системи виховання курсантів внутрішніх військ вважає, що під поняттям дисциплінованість слід розуміти складну, інтегральну якість особистості, яка характеризується, свідомими ставленням курсантів до конкретних положень, правил, норм поведінки, обумовленими обставинами життя суспільства, а в специфічних умовах армії ще і завданнями, що вирішуються військами, частинами, підрозділами і нормативними взаємовідносинами у військових колективах [8].

Є. Стріжов під поняттям "дисциплінованість" розуміє морально-психологічну якість особистості курсанта ВВНЗ, яка проявляється в стійкій і організованій поведінці у відповідності з статутними вимогами, їх підтримці і прийнятті як орієнтованій основі для підготовки до професійної діяльності офіцера [7].

Отже, дисциплінованість військовослужбовця строкової служби – це складна інтегральна якість його особистості або своєрідний стан його свідомості, почуттів і поведінки, роль якої полягає в самоорганізації і саморегуляції поведінки через приведення її у відповідність із статутними і загальновизнаними моральними нормами та правилами поведінки.

Дисциплінованість, як інтегральна якість особистості має складну структуру. Структура в науковій літературі визначається як сукупність стійких зв'язків об'єкта, що забезпечують його цілісність і тотожність самому собі, тобто збереження основних властивостей при різних зовнішніх і внутрішніх змінах [2].

На думку С. Гречко, структура військової дисциплінованості курсантів ВВНЗ складається з основних блоків: дисциплінарної компетентності; мотиваційного блоку; характерологічного блоку.

Дисциплінарна компетентність – це знання особливостей особистості та рівня її підготовленості, що дають змогу курсантам правильно орієнтуватися у різноманітних ситуаціях, ефективно здійснювати дії по виконанню статутів та інших військових вимог.

Основою дисциплінованості є мотиваційний блок, що включає переконання та життєві принципи, які в особистості виражаються у повазі до законів і статутів, прав командирів і начальників, визнанні своїх обов'язків, почуття внутрішньої відповідальності.

Характерологічний блок дисциплінованості містить якості особистості, які зумовлюють внутрішню організованість, стійкість психіки та поведінки, здатність протистояти труднощам, самовладання, наполегливість. Вивчення й аналіз генези системного підходу до виховання дисциплінованості в особистості військового свідчить, що даний процес має моральну основу [3, с. 5].

С. Сичєв вважає, що до основних структурних компонентів дисциплінованості курсанта відносяться: мотиваційний (позитивне ставлення до військової служби, статутного порядку, почуття особистої відповідальності за власну поведінку); пізнавальний (знання і уявлення про особливості, цілі, завдання і умови військової діяльності, її вимоги, знання вимог статутів і присяги, статутного порядку військової служби, своїх обов'язків, правив, що регламентують взаємовідносини і спілкування військовослужбовців); вольовий (уміння та навички саморегуляції, здатність зберігати самоконтроль в екстремальних ситуаціях служби, не допускати у поведінці та спілкуванні відхилень від норм військової дисципліни); операційний (уміння, навички і звички дисциплінованої поведінки, володіння способами і прийомами виконання своїх обов'язків, несення повсякденної служби, взаємодії з товаришами по відділенню, розрахунку, екіпажу, спілкування з начальниками і старшими за званням); оцінний (самооцінка своєї поведінки з точки зору його відповідності або невідповідності вимогам статутів і загальнолюдської моралі, оцінка рівня своєї зовнішньої і внутрішньої дисципліни); мобілізаційно-настроювальний (здатність, приводити свої сили і можливості в оптимальний стан, відповідно до необхідного завдання) [8].

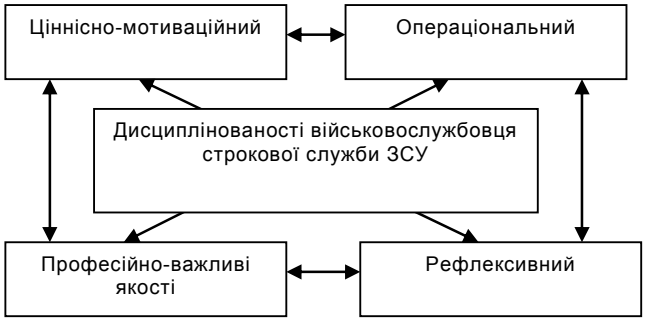


Рис. 1. Структура дисциплінованості військовослужбовця строкової служби ЗСУ

На нашу думку, структура дисциплінованості військовослужбовця строкової служби ЗСУ включає в себе наступні компоненти (рис.1.):

Ціннісно-мотиваційний, під яким розуміється складна система мотивів, яка активізує та скеровує поведінку військовослужбовця на дотриманні вимог та норм Військових Статутів під час проходження ним військової служби. Як зазначає В. Ягупов [10] існують чотири групи мотивів, які обумовлюють рівень розвитку дисциплінованості військовослужбовця: свідома, критична, конформна, прагматична.

Свідома мотивація – визначається такими соціально вагомими мотивами, як: почуття обов'язку, бажанням оволодіти конкретною військовою спеціальністю, прагненням сумлінно виконувати свій громадянський обов'язок і отримати особистісний та професійний розвиток тощо. На основі такої мотивації військовослужбовець оцінює накази командирів і вимоги військових статутів суспільнонеобхідними та особистісновагомими.

Критична мотивація – спонукає військовослужбовця до прояву дисциплінованої поведінки через переважання мотивації уникнення негативних наслідків за невиконання вимог командирів або порушення статутних правил поведінки. На думку автора ця мотивація є найменш ефективною при формуванні дисциплінованості військовослужбовців.

Конформна мотивація – характерна для тих військовослужбовців, які ще не усвідомили вимоги військових статутів та військового етикету. Така мотивація особливо характерна для військовослужбовців молодого поповнення служби, процес соціально-психологічної адаптації до умов військової служби яких ще триває.

Прагматична мотивація – визначається прагненням військовослужбовців дотримуватися вимог статутних правил поведінки у військовому колективі і наказів командирів, проте основною метою при цьому є отримання певних переваг над іншими військовослужбовцями. Рівень розвитку дисциплінованості військовослужбовця обумовлений першою чергою внутрішніми чинниками, тобто розвитком мотивів і адекватної мотивації статутної поведінки.

Наступним компонентом структури дисциплінованості є операціональний, під яким розуміється система військово-професійних знань, умінь та навичок, які дозволяють військовослужбовцю усвідомлювати вимоги військових статутів цілі і завдання військово-професійної діяльності та у відповідності з їхніми вимогами виконувати свої професійні обов'язки.

Професійно-важливі якості – є наступним компонентом дисциплінованості, під яким розуміється система найбільш стійких соціально-психологічних, психологічних і психофізіологічних властивостей особистості військовослужбовця строкової служби ЗСУ, які обумовлюють формування необхідного рівня його дисциплінованості, а саме: сильний тип нервової системи, самоконтроль, емоційна гнучкість, відповідальність, рефлексивність, емпатійність, сензитивність, альтруїзм, фасилятивність, комунікабельність, тактовність, дипломатичність тощо.

Останнім компонентом структури дисциплінованості військовослужбовців строкової служби ЗСУ є рефлексивний, під яким ми розуміємо складну якість особистості, яка забезпечує контроль та корекцію поведінки та діяльності військовослужбовця строкової служби у відповідності до вимог військових статутів, наказів командирів, настанов, інструкцій, законів тощо.

Отже, виділена структура якнайкраще відбиває особливості дисциплінованості військовослужбовців ЗСУ, яку характеризують зовнішні і внутрішні показники. Зовнішні показники дисциплінованості: суворе дотримання військового порядку; точне і ініціативне виконання наказів і розпоряджень командирів і начальників; дбайливе ставлення до бойової техніки і зброї, грамотне їх використання при вирішенні навчально-бойових і службових

завдань; зразковий зовнішній вигляд. До внутрішніх показників дисциплінованості військовослужбовців ЗСУ відносяться: переконаність в необхідності і доцільності військової дисципліни; знання норм статутів і настанов, вимог військової служби; високорозвинені навички саморегуляції; навички та звички дисциплінованої поведінки; самодисципліна.

Наступними напрямками дослідження мажуть стати дослідження чинників недисциплінованості військовослужбовців ЗСУ, вивчення динаміки формування дисциплінованості військовослужбовців ЗСУ, визначення психолого-педагогічних умов формування дисциплінованості військовослужбовців ЗСУ.

1. Бим-Бад, Б. М. Педагогический энциклопедический словарь. – М., 2002. – С. 74. 2. Большая советская энциклопедия в 30 томах / ред. Прохорова А.М., Байбакова Н.К., БлагонравоваА.А. и др. – М.: Издательство Советская Энциклопедия, 1978. – 18960 с. 3. Гречко, С. М. Системний підхід до виховання дисциплінованості у курсантів вищих військових навчальних закладів : Автореф. дис. канд. пед. наук: 20.02.02 [Електронний ресурс] / С. М. Гречко ; Вища атестаційна комісія України. – Хмельницький, 1998. – 18 с. – укр. 4. Забродський, М. М. Комунікативна компетентність учителя : сутність і шляхи формування / М. М. Забродський, С. Д. Максименко. – Київ-Житомир : Волинь, 2000. – 32 с. 5. Кулюткин, Ю. Н. Рефлексивная регуляция мыслительной деятельности // Психологические исследования интеллектуальной деятельности. – М., 1979. – С. 22–28. 6. Рогожникова, Р. А. Дисциплина, свобода, гуманизм / Р. А. Рогожникова – Пермь: Перм. гос. пед. ин-т, 1994. – 118 с. 7. Стрижов, Е. Ю. Психологические условия эффективной деятельности командира подразделения по формированию дисциплинированности у курсантов ВВУЗов / Є. Ю. Стрижов //Сб. научных статей. – № 33. – М.: ВПА, 1987. – С. 164–183. 8. Сычев, С. Е. Педагогические условия дисциплинирования будущих офицеров внутренних войск МВД России // Проблемы активизации познавательной деятельности курсантов вузов ВВ МВД России в процессе обучения. Сб. научных статей межвузовской региональной научно-практической конференции, 24 ноября 2006 г. Ч. 2. – СПб: Санкт-Петербургский военный институт внутренних войск МВД России, 2006. – С. 33–34. 9. Яворська, Х. Дисциплінованість – необхідна якість особистості майбутнього офіцера міліції / Г. Х. Яворська, В. С. Полюк // Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького 2009 № 50 Серія: педагогічні та психологічні науки. – Хмельницький: 2009. – С. 78–81. 10. Ягупов, В. В. Військова психологія : Підручник / В. В. Ягупов. – К. : Тандем, 2004. – 656 с.

Надійшла до редколегії 22.10.12

ОБОРОННА ЕКОНОМІКА

УДК 330.4:336.276

Л.І. Бажан, канд. екон. наук,
Ю.М. Матвєєва, асп.

АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ДЕФІЦИТУ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ ТА ЗОВНІШНЬОГО ДЕРЖАВНОГО БОРГУ

Розглянуто передумови появи зовнішніх запозичень держави. Побудовано економетричну модель, яка показує щільність взаємозв'язку між дефіцитом державного бюджету та державним прямим і гарантованим державою зовнішнім боргом. Зроблені висновки стосовно отриманих результатів.

Ключові слова: зовнішній державний борг, дефіцит державного бюджету, доходи і видатки державного бюджету.

Рассмотрены предпосылки появления внешних заимствований государства. Построено эконометрическую модель, которая показывает плотность взаимосвязи между дефицитом государственного бюджета и государственный прямой и гарантированный государством внешним долгом. Сделаны выводы относительно полученных результатов.

Ключевые слова: внешний государственный долг, дефицит государственного бюджета, доходы и расходы государственного бюджета.

The article describes preconditions for public external debt. Particular attention is given on building econometrical model, which shows density of correlation between government budget deficit and external public debt, both plain duty and debt, which is secured by the state. Conclusions on the results are described.

Keywords: external public debt, deficit of government budget, incomes and expenses of the government budget.

У зв'язку з невисоким рівнем розвитку економіки України, чому є ряд обґрунтованих причин, таких як щорічний бюджетний дефіцит, нестача внутрішніх та зовнішніх інвестицій, постійні інфляційні процеси та інше, Україна зіткнулася з занадто великим рівнем державного боргу. І хоча відношення державного боргу до ВВП не перетнуло критичної позначки в 60%, рівень державного боргу є суттєво значним як для нестійкої економіки країни (майже 40 %). Рівень державного боргу значно зріс починаючи з 2007 року. Таке різке збільшення відбулося в тому числі і за рахунок зовнішнього боргу. Причиною, в першу чергу, стала світова фінансова криза, нерозвиненість внутрішніх фінансових ринків, знецінення національної валюти по відношенню до резервних валют держави та інше. Неконтрольоване накопичення боргів та відсоткових платежів по їх обслуговуванню неодмінно приводить до економічної напруги в усіх соціально-економічних сферах, що може стати причиною ще більшої необхідності в грошових коштах і бути передвісником кризової ситуації в державі.

Необхідні операції по запозиченню здійснюються як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, що в свою чергу має різний характер впливу на соціально-економічний стан країни-боржника. В статті будуть розглядатися саме зовнішні запозичення, тому що наслідки зовнішнього державного боргу мають значний вплив на економіку в цілому і можуть бути причиною не тільки економічного росту, а й породити хвилю значного спаду на всіх рівнях економіки. Результатом відсутності послідовної політики управління зовнішньою заборгованістю накопичений обсяг боргу стає суттєвою перешкодою для економічного зростання незалежно від мети отриманих коштів. Тому вкрай необхідно на різних етапах процесу здійснення запозичень аналізувати та оцінювати наслідки таких боргів. Це допоможе визначити адекватну, відносно можливостей держави, боргову політику, а також здійснювати детальне управління зовнішніми державними запозиченнями.

Теоретична база, яка є підґрунтям до практичного аналізу, в деякій мірі базується на роботі вчених-економістів К.Р. Макконелла та С.Л. Брю. В статті використовуються ідеї щодо різних типів збалансованості бюджету держави, вивчається природа появи бюджетного дефіциту [1].

Метою статті є дослідження та аналіз взаємозв'язку зовнішнього державного боргу та дефіциту державного бюджету України за допомогою економетричного інструментарію, що дасть змогу в майбутньому визначити підходи до управління зовнішньою заборгованістю.

За відомими даними необхідно побудувати економетричну модель, яка буде відображати взаємозв'язок величини дефіциту державного бюджету та зовнішньо-

© Бажан Л.І., Матвєєва Ю.М., 2012

го прямого та гарантованого державою боргу. Крім прямого державного боргу до дослідження включено гарантований державою борг, так як він безпосередньо впливає на рівень державного боргу в цілому. Як зазначено в Бюджетному Кодексі України, гарантований державою борг це загальна сума боргових зобов'язань суб'єктів господарювання – резидентів України щодо повернення отриманих та непогашених станом на звітну дату кредитів (позик), виконання яких забезпечено державними гарантіями [2], тобто витрати пов'язані з виконанням гарантійних зобов'язань, належать до платежів по боргу і визначаються як боргові зобов'язання держави, що вступають в дію в результаті виданих гарантій за кредитами, або зобов'язань, що виникають на підставі законодавства або договору.

Для оптимізації нарощування зовнішнього державного боргу в країнах з розвинутою економікою використовуються методики на основі економіко-математичного моделювання управління параметрами бюджету та державним боргом. Основою цих методик є порівняння обсягу накопичень заборгованості з можливостями економіки і держави обслуговувати цей борг.

Основою цих методик є визначення макроекономічного критерію – максимально допустимий обсяг запозичень для покриття дефіциту державного бюджету. Відповідність розміру накопиченого зовнішнього державного боргу повинна відповідати можливості обслуговування заборгованості як в поточний момент, так і в короткостроковій, середньостроковій та довгостроковій перспективі.

Нажаль дані методики не можуть бути адекватними стосовно зовнішньої заборгованості держави та стану державної економіки. Застосування сучасних технологій в області управління зовнішнім державним боргом можливо тільки після стабілізації заборгованої ситуації, усунення стійкого первинного дефіциту бюджету, досягнення помірних темпів росту державної заборгованості.

Специфіка української економіки, яка склалася на теперішній час, обумовлює застосування інших підходів до вирішення задачі управління зовнішнім державним боргом, ніж ті, що використовуються у розвинутих країнах. До таких підходів можна віднести ті, що побудовані на макроеконометричному прогнозуванні. Практичним значущим результатом такого підходу є визначення такого сценарію подальшого розвитку заборгованості, в залежності від факторного аналізу ситуації, яка буде відбуватися в країні як на політичному, так і на економічному рівні.

Основними етапами економіко-математичного моделювання прогнозування зовнішнього державного боргу є:

1. Проводиться детальний аналіз факторів впливу на динаміку зовнішнього державного боргу, які мають кількісне значення. Причому кількісні характеристики зовнішніх факторів повинні бути взаємно незалежними, тобто гіпотези про значення кількісних характеристик того чи іншого фактору не повинні залежати від гіпотез про інші фактори.

2. Розробляються рівняння динаміки зовнішнього боргу України за допомогою методів математичної статистики.

3. Здійснюється сценарний прогноз динаміки зовнішнього державного боргу. Висвітлюються гіпотези щодо значення факторів, які розглядаються. В рамках гіпотез, які висунуті, здійснюється прогноз динаміки зовнішнього державного боргу. Крім того розробляються на основі отриманого прогнозу його песимістичний та оптимістичний варіанти. Ймовірність того, що запропонований прогноз буде відповідати дійсності залежить від надійності гіпотез, які покладені в основу моделювання. Розроблені сценарії становлять основу управляючих рішень динаміки зовнішнього боргу, які передбачають приведення заборгованої ситуації в Україні до високих стандартів.

Стихійне накопичування неконтрольованих сум грошових коштів на міжнародному ринку без врахування можливості погашати заборгованість у майбутньому приводить до ряду проблем, з якими стикається держава на шляху фінансової стабілізації та економічного зростання. Значна сума боргу України значною мірою зумовлена дефіцитом фінансових ресурсів. Три вагомі концепції державного бюджету були запропоновані вченими-економістами К. Макконеллом і С. Брю Це такі концепції, як щорічно збалансований бюджет, циклічно збалансований бюджет, функціональне фінансування [1]. В цих концепціях висвітлені різні підходи до маніпулювання державними доходами та видаткам, кожна з них має свої переваги і недоліки, але суть, до якої вони зводяться одна. Вона полягає у тому, що бюджет країни орієнтований на позитивний економічний результат, але шляхи досягнення такого результату відмінні один від одного, і направлені на різне співвідношення доходів та видатків бюджету. Отже, як відомо, фінансовий пробіл у бюджеті покривається державними запозиченнями. Так як зовнішні запозичення мають більш вагомий вплив на економіку держави в цілому і теоретично мають тісний зв'язок з бюджетним дефіцитом, як було сказано вище, то буде розглядатися зв'язок між дефіцитом державного бюджету та зовнішнім прямим і гарантованим державою боргом.

На даному етапі дослідження за допомогою здійснення економетричного аналізу, а саме побудови лінійної регресії перевіряється достовірність зв'язку державного зовнішнього боргу та дефіциту державного бюджету. Специфікується економетрична модель лінійною функцією виду:

$$Y = a_0 + a_1X + e \quad (1)$$

де Y – зовнішній прямий та гарантований борг; X – дефіцит державного бюджету.

Результат моделювання, тобто оцінка ефективності моделі та визначення значимості параметрів моделі представлені в таблиці 1, таблиці 2, та в таблиці 3:

Таблиця 1

Результати обчислень

1) Множинний R	0,9525695928047
2) R-квадрат	0,907388829136112
3) Нормований R-квадрат	0,897098699040124
4) Стандартна похибка	30,641381901934
5) Спостереження	11

В таблиці 1 зазначені певні оцінки, такі як:

1) множинний R – коефіцієнт кореляції;

2) R-квадрат – квадрат коефіцієнту кореляції, показує ступінь пояснення експериментальних даних моделлю;

3) нормований R-квадрат – має зміст песимістичного прогнозу R-квадрату;

4) стандартна похибка – середньоквадратичне відхилення моделі;

5) спостереження – кількість експериментальних точок.

Таблиця 2

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	1	82792,1686	82792,1686	88,1805	6,0244
Залишок	9	8450,0486	938,8943		
Загалом	10	91242,2172			

Оцінки, які представлені в таблиці 2, мають такі значення:

1) df – кількість ступенів свободи: на регресію, залишкова та загальна;

2) SS – сума квадратів відхилень між експериментальними та розрахованими згідно моделі значеннями;

3) MS – дисперсія

4) F – F-статистика;

5) значимість F – показує ймовірність можливості хибного висновку на основі одержаних даних.

Значення таблиці 3 представлені нижче:

1) Y-перетинання – вільний член рівняння регресії;

2) X1 – член регресійної моделі;

3) стандартна похибка – середньоквадратична похибка при визначенні значення відповідного коефіцієнту регресійного рівняння;

4) t-статистика – показує значимість коефіцієнту;

5) P-значення – ймовірність можливості хибного висновку на основі одержаних даних;

6) нижнє 95%, верхнє 95% – межі довірчого інтервалу для значення коефіцієнту при рівні достовірності 95%

Таблиця 3

Результати регресійного аналізу

	Коефіцієнти	***Стандартна похибка***	***t-Статистика***
Y-перетинання	41,8736	12,6402	3,3127
Змінна X 1	5,1024	0,5434	9,3904
	P-Значення	***Нижнє 95%***	***Верхнє 95%***
Y-перетинання	0,0090	13,2796	70,4676
Змінна X 1	6,0244	3,8733	6,3316

Отже, виходячи з наведених вище результатів одержана наступна економетрична модель:

$$Y = 41,8736 + 5,1024 * X \qquad (2)$$

Рівень якості отриманого рівняння регресії базується на методах дисперсійного аналізу. Значущість даної моделі перевірено за певними коефіцієнтами та критеріями, а саме:

- *коефіцієнт детермінації*, який показує, яка доля дисперсії результативної ознаки пояснюється впливом незалежних змінних. Цей коефіцієнт є універсальною мірою зв'язку однієї випадкової величини від безлічі інших. У випадку лінійної залежності він є квадратом коефіцієнта кореляції між залежною змінною та пояснювальними змінними. Для моделі парної лінійної регресії коефіцієнт детермінації дорівнює квадрату звичайного коефіцієнта кореляції між *y* та *x*. Коефіцієнт детермінації для моделі дорівнює значенням від 0 до 1. Чим ближче значення коефіцієнта до 1, тим сильніша залежність. Значення коефіцієнта детермінації, яке дорівнює 1, означає функціональну залежність між змінними. Інформація про розподілення пояснювальної змінної та факторами дозволяє перевірити статистичну значимість регресійної моделі виходячи зі значення коефіцієнта детермінації. Фактично таким шляхом перевіряється гіпотеза про рівність коефіцієнта детермінації нулю;
- в процесі побудови рівняння регресії здійснюється оцінка щільності зв'язку поміж змінних. *Коефіцієнт кореляції* показує щільність зв'язку у випадку лінійної залежності. Чим ближче значення коефіцієнта кореляції наближається до 1, тим тісніший лінійний зв'язок і тим краще лінійна залежність відображає дані спостереження;
- гіпотеза про рівень значущості зв'язку між залежною і пояснювальною змінною, а також адекватність отриманої моделі статистичним даним перевіряється за допомогою *критерію Фішера*. Згідно F- критерію Фішера, пропонується "нульова" гіпотеза про статистичну незначущість рівняння регресії. Ця гіпотеза відкидається при виконанні умови $F_p > F_т$, де F_p – F розрахунковий, а $F_т$ – F табличний, при числі степенів свободи k1 = k, k2 = n – k – 1 та заданому рівню значущості α. В статистичних гіпотезах рівнем значущості (α) називається ймовірність відхилити вірну гіпотезу;
- використовуючи "стандартні похибки" коефіцієнтів регресії можна отримати результат про точність отриманих оцінок та про те, наскільки сильно вони можуть відхилятися від істинних значень коефіцієнтів. Під *"стандартною похибкою"* коефіцієнта регресії мається на увазі оцінка стандартного відхилення функції щільності ймовірності коефіцієнта. Зіставляючи оцінки параметрів та їх стандартні похибки можна зробити висновок про надійність отриманих оцінок. Для оцінки статистичної значимості коефіцієнтів регресії застосовується *t-критерій Стьюдента*. Відповідно до цього критерію існує "нульова" гіпотеза про статистичну незначущість коефіцієнта рівняння регресії. Ця гіпотеза не приймається, якщо $t_{a1} > t_т$, де $t_т$ – t табличне і визначається він по таблиці t-критерія Стьюдента, по числу степенів свободи та заданому рівню значимості α [3,4].

В розрахованій вище економетричній моделі коефіцієнт детермінації (R^2) дорівнює 0,9074, або 91 % вибіркових даних описуються знайденою регресією. Коефіцієнт кореляції (R) дорівнює 0,9526, це свідчить про тісний зв'язок між показниками державного зовнішнього боргу та дефіциту державного бюджету.

F-критерій Фішера, тобто F_p дорівнює 88,1805, скориставшись таблицями значень F-критерію на рівні значущості α = 0,05 та числом степенів свободи n-k = 11-2 = 9 отримано такий результат – $F_т$ дорівнює 5,117355029. Так як $F_p > F_т$, то отримана нами економетрична модель буде достовірною, або такою, що відповідає статистичним даним. Отже, можна проводити економетричний аналіз далі.

Перевіряються на достовірність коефіцієнти моделі. Для цього обчислюється критерій Стьюдента для кожного з них та порівняється з табличним значенням критерію Стьюдента на рівні значущості 0,95 та числу степенів свободи n-k=9, $t_т$ = 2.2622. Стандартні похибки коефіцієнтів a_1 та a_0:

$$S_{a1}= 12,6402 \text{ та } S_{a0}= 0,5434,$$

тоді $t_{a1} = \frac{a_1}{Sa_1}$ = 3,3127, $t_{a0} = \frac{a_{a0}}{Sa_{a0}}$ = 9,3905, $t_{a1} > t_т$ – отже отримана нами оцінка коефіцієнта є точною. На рис. 1 відображена лінія тренду, яка геометрично відображає середні значення досліджуваних показників, тобто державного зовнішнього боргу та дефіциту державного бюджету.

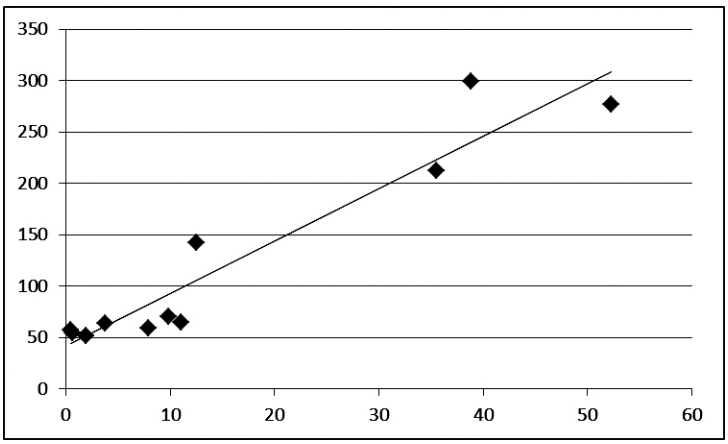


Рис. 1 Лінія тренду

Моделювання показало, що практичний аналіз вищевказаних даних повністю підтверджує теоретичні здогади щодо впливу бюджетного дефіциту на розмір державного зовнішнього боргу. Дефіцит бюджету зменшується за рахунок його покриття зовнішніми державними запозиченнями, що призводить до збільшення державного боргу країни в цілому. Політика Уряду, щодо збалансування дохідних та видаткових статей бюджету, має фундаментальний вплив на фінансовий стан майбутніх економічних періодів. На значне збільшення рівня зовнішніх державних запозичень, крім дефіциту бюджету, впливає ще ряд вагомих факторів, які необхідно детально проаналізувати.

На рис. 2 можна наглядно побачити динаміку дефіциту державного бюджету.



Джерело: МФУ, Державного комітету статистики України, Державне казначейство України [5,6,7]

Рис. 1. Сальдо державних бюджетів України за 1999-2010 рр.

Як було зазначено вище, різке збільшення показника бюджетного дефіциту характерне з 2007 року, що і є однією з перших причин здійснення значних запозичень державою. Неспроможність держави забезпечувати власні бюджетні видатки, нехватка інвестицій, коливання валютних курсів є основною причиною взяття нових боргів.

Державний борг є важливим індикатором економічного розвитку країни. Бюджетний дефіцит є першою причиною виникнення державного боргу. Труднощі, які виникли в області бюджетного дефіциту та зовнішнього державного боргу можуть бути подолані завдяки проведенню ефективної економічної політики, яка направлена на збільшення росту реального ВВП, на зменшення інфляції та проведення жорсткої бюджетно-податкової політики, що в свою чергу повинно базуватись на використанні економіко-математичного інструментарію, за допомогою якого можна визначити рівень впливу різних факторів на зовнішній державний борг і завдяки сценарному аналізу визначити стратегію управління: визначення максимально можливих обсягів запозичень на світових ринках для покриття дефіциту національного бюджету.

1. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика: Пер. с 14-го англ. Изд. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 972 с. 2. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 № 2456-VI. 3. Шанченко, Н. И. Лекции по эконометрике: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (в экономике)" / Н. И. Шанченко. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 139 с. 4. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія: підручник. – Вид. 3-тє, доп. та перероб. – К.: КНЕУ, 2004. – 520 с. 5. Міністерство фінансів України: www.minfin.gov.ua. 6. Державний комітет статистики України: www.ukrstat.gov.ua. 7. Державне казначейство України: www.treasury.gov.ua

Надійшла до редколегії 10.10.12

УДК 336.145.1

Ю.Б. Медведєв, канд. екон. наук, доц.,
О.М. Чистик

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

У статті розглядаються актуальні питання оцінки ефективності виконання бюджетних програм в умовах запровадження програмно-цільового методу формування державного бюджету. Також запропоновані шляхи удосконалення ефективності виконання бюджетних програм у кошторисі Збройних Сил України.

Ключові слова: фінансові ресурси Збройних Сил України, концептуальний підхід, програмно-цільовий метод, ефективність використання фінансових ресурсів.

В статье рассматриваются актуальные вопросы оценки эффективности выполнения бюджетных программ в условиях по-производства программно-целевого метода формирования государственного бюджета. Также предложены пути совершенствования эффективности выполнения бюджетных программ в смете Вооруженных Сил Украины.

Ключевые слова: финансовые ресурсы Вооруженных Сил Украины, концептуальный подход, программно-целевой метод, эффективность ность использования финансовых ресурсов.

The article deals with current efficiency problems in performing of budgetary programs under the program-target state budget formation method. Ways of improvement of performance efficiency of budgetary programs in provisional expenses of the Armed Forces of Ukraine have been suggested.

Key words: financial resources of Armed Forces of Ukraine, conceptual approach, program-target method, efficiency of use of financial resources.

Актуальність. Одним із головних завдань держави, її органів і структур є формування механізму ефективного й раціонального використання бюджетних коштів. У сучасних умовах ефективне витрачання фінансових ресурсів стає необхідною умовою діяльності як кожної військової частини так і Збройних Сил України (ЗСУ) в цілому. Впорядковане та ефективне використання державних коштів є однією з передумов результативного управління державними фінансами та ефективності рішень, що приймаються міністерствами та іншими державними органами.

Для досягнення цієї мети застосовують аудит ефективності, завданням якого є дослідження діяльності, що передбачає економічність, ефективність та результативність державного управління.

Аналіз останніх досліджень. Теоретичним і практичним основам бюджету, формування й використання бюджетних коштів свої праці присвятили такі вітчизняні науковці, як К. Павлюк [1], В. Федосов [3], С. Юрій, Т. Єфименко [4], С. Буковинський [5], І. Запатріна [6] та інші.

Незважаючи на значну кількість наукових праць із цієї тематики, дослідження національних особливостей розвитку бюджетного процесу в нинішніх умовах реформування економіки з метою створення оптимального механізму ефективного використання фінансових ресурсів держави залишається актуальним.

Однак, цілу низку теоретичних, методичних і практичних проблем бюджетування ще не розроблено, зокрема це стосується ефективності використання фінансових ресурсів ЗСУ за окремими концептуальними підходами.

Невирішена раніше частина загальної проблеми. Незважаючи на значні публікації з досліджуваних питань, теоретичні та емпіричні розробки щодо оцінки ефективності використання бюджетних коштів, на сьогоднішній день методичні аспекти оцінки ефективності використання фінансових ресурсів ЗСУ представляють собою не лише актуальний напрямок наукового дослідження, але й можливості вирішення даної багатоаспектної проблеми.

Метою статті є дослідження підходу до оцінки ефективності використання фінансових ресурсів для функціонування ЗСУ.

Виклад основного матеріалу. У результаті виконання Державної програми ЗСУ повинні забезпечити виявлення та нейтралізацію окремих загроз національній безпеці шляхом концентрації спільних зусиль їх складовими елементами.

Більшість науковців під ефективністю розуміють співвідношення між одержаним результатом і деякою характеристикою фактору чи ресурсу, який використовувався для досягнення цього результату. Таке співвідношення можна виміряти у натуральному або вартісному вираженні. При натуральному вираженні говорять про технологічну ефективність, при вартісному – про економічну. Економічна ефективність часто на практиці характеризується сукупністю критеріїв, деякі з яких не можна оцінити вартісними показниками. Тому економічна ефективність – це відносний показник, який не можна прямо розрахувати у часі та просторі, проте можна використовувати у різних порівняннях, за умови порівнянності відповідних баз.

Показники бюджетної ефективності визначаються з урахуванням перевищення доходів відповідного бюджету над витратами. Бюджетна ефективність відображає фінансові результати дій, рішень, проектів на різних рівнях ієрархії. Показники бюджетної ефективності відображають вплив здійснюваного проекту, рішення на підвищення доходів та зниження витрат відповідного бюджету.

Отже, визначення ефективності є актуальною проблемою для керівників, аналітиків та інших користувачів інформації, оскільки від неї залежить рівень і динаміка розвитку як кожної окремої військової частини, так і ЗСУ загалом. Для кожної військової частини необхідно розробити свою модель, яка буде враховувати задані параметри і критерії.

Параметри перспективної моделі ЗСУ повинні міститися у проекті Концепції реформування і розвитку Збройних сил до 2017 року. Заходи Концепції мають знайти своє відображення у Державній програмі розвитку ЗСУ та деталізовані в головних і цільових програмах, щорічних планах утримання та розвитку Збройних Сил України. Сукупність зазначених документів склали основу системи оборонного планування. Плани реформування були аргументовані детальними фінансовими розрахунками та відповідними прогнозами видатків Державного бюджету, що ґрунтувалися на підвищенні темпів економічного розвитку України, балансі потреб ЗСУ з ресурсними можливостями держави, концентрації та ефективному використанні фінансових, матеріально-технічних та інших ресурсів. Важливим здобутком можна вважати те, що завдяки визначенню стратегічних

© Медведєв Ю.Б., Чистик О.М., 2012

цілей і механізмів їх реалізації у військовому середовищі з'явилася надія на можливість у середньостроковій перспективі досягти високих стандартів всебічного ресурсного забезпечення, підготовки військ (сил) і соціального захисту військовослужбовців.

Збройні Сили України мають стати оптимальними за структурою і чисельністю, оснащеними сучасними озброєнням та військовою технікою, всебічно підготовленими та забезпеченими, мобільними, спроможними виконувати покладені на них завдання та ефективно функціонувати у демократичному суспільстві. Для цього передбачається, зокрема:

- поступово змінити структуру оборонних видатків (60% – утримання особового складу, 25% – придбання озброєння та військової техніки, 15% – підготовка та забезпечення оперативної діяльності ЗСУ) за рахунок значного скорочення чисельності особового складу та виведення показників оборонного бюджету на рівень не менше 1,57% ВВП;
- збільшити видатки на ремонт, модернізацію та закупівлю ОВТ, підготовку військ (сил), інфраструктуру;
- системно вирішувати пріоритетні завдання при безумовному отриманні запланованого результату та недопущенні неефективних витрат;
- гарантувати належний рівень соціального захисту військовослужбовців і членів їх сімей;
- максимально можливе впровадження спільних (сил безпеки і оборони) проектів стосовно їх оснащення уніфікованими ОВТ, матеріально-технічними засобами;
- удосконалення та уніфікація системи і механізму планування та використання фінансових ресурсів, забезпечення прозорості цих процесів, підвищення оперативності прийняття управлінських рішень, чітке визначення прав і відповідальності органів управління та посадових осіб.

Для забезпечення результативного управління фінансовими ресурсами ЗСУ застосовується програмно-цільовий метод, який орієнтований на комплексне вирішення питань і досягнення довгострокових цілей. Тобто в обов'язковому порядку цей інструмент передбачає взаємозв'язок між витраченими обмеженими бюджетними ресурсами та отриманими від цього соціальним та економічним ефектами.

В редакції Бюджетного кодексу України 2010 р. (попередня редакція взагалі не розглядала подібних позицій) дається визначення програмно-цільового методу в бюджетному процесі: це метод управління бюджетними коштами для досягнення конкретних результатів за рахунок коштів бюджету із застосуванням оцінки результативності та ефективності використання бюджетних коштів на всіх стадіях бюджетного процесу [4].

В цьому визначенні полягає концептуальний підхід до управління бюджетами як до процесу оцінки їх результативності та ефективності. Згідно програмно-цільового управління бюджетами, акценти переносяться на механізми управління, змінюється їх головна мета з "утримання бюджетних установ" на ефективність їх функціонування.

Така результативність та ефективність оцінюється лише з позицій успішності вирішення пріоритетної соціально-економічної проблеми, яка, у свою чергу, визначається в стратегічних планових документах. Таким чином, відправною точкою циклічного механізму програмно-цільового управління вважається соціально-економічна проблема.

Щодо набору опцій бюджетних програм, то застосовуються такі опції як "підпрограма" та "напрямок". Використання опції "підпрограми" призводить до надмірного подрібнення програм (якщо потрібно конкретизувати діяльність за програмою, цю функцію може виконати опція "завдання"), а опція "напрямок" у зарубіжних джерелах є практично аналогом коду економічної класифікації видатків (КЕКВ), яка застосовується при фінансовому плануванні, а відтак, дублювати інформацію за програмою недоцільно.

Видатки державного бюджету на забезпечення діяльності ЗСУ та підготовку військ здійснюється за наступними напрямками:

- виплата грошового забезпечення та заробітної плати, відрядження, переміщення особового складу, адміністративно-господарські та поштові витрати;
- утримання, експлуатація, обслуговування казармено-житлового фонду;
- тилове забезпечення;
- забезпечення зв'язком;
- удосконалення системи управління ЗСУ;
- погашення кредиторської заборгованості.

Для класифікації видатків на утримання особового складу військових формувань доцільно застосувати певну організаційну структуру, що використовуються у практиці реалізації проектів. Такою структурою може бути частково-матрична організаційна структура. (рис. 1) Вона найбільшою мірою поєднує горизонтальні та вертикальні зв'язки та організовується за принципом спрямованості на конкретні цілі. Така структура називається частково-матричною [5].

Якщо взяти за основу частково-матричну організаційну структуру проекту, доцільно виділити окрему бюджетну програму 2101020 "Забезпечення діяльності Збройних Сил України та підготовка військ", яка б складалась з відповідних підпрограм або інших її складових. При цьому важливо, щоб напрямки бюджетної програми мали однакову структуру за всіма підрозділами ЗСУ, які в свою чергу поділялись би на видатки утримання, видатки на підготовку військ та видатки розвитку.

Відповідно до програмної класифікації видатків Мінфіном розроблено порядок кодування видатків Державного бюджету. Код містить сім знаків:

Перші три знаки – код відомчої класифікації видатків за головним розпорядником коштів;

Четвертий знак визначає відповідального виконавця у системі головного розпорядника коштів;

П'ятий та шостий знак визначають відповідну бюджетну програму;

Сьомий знак на сьогодні не застосовується і зазначається як "0".

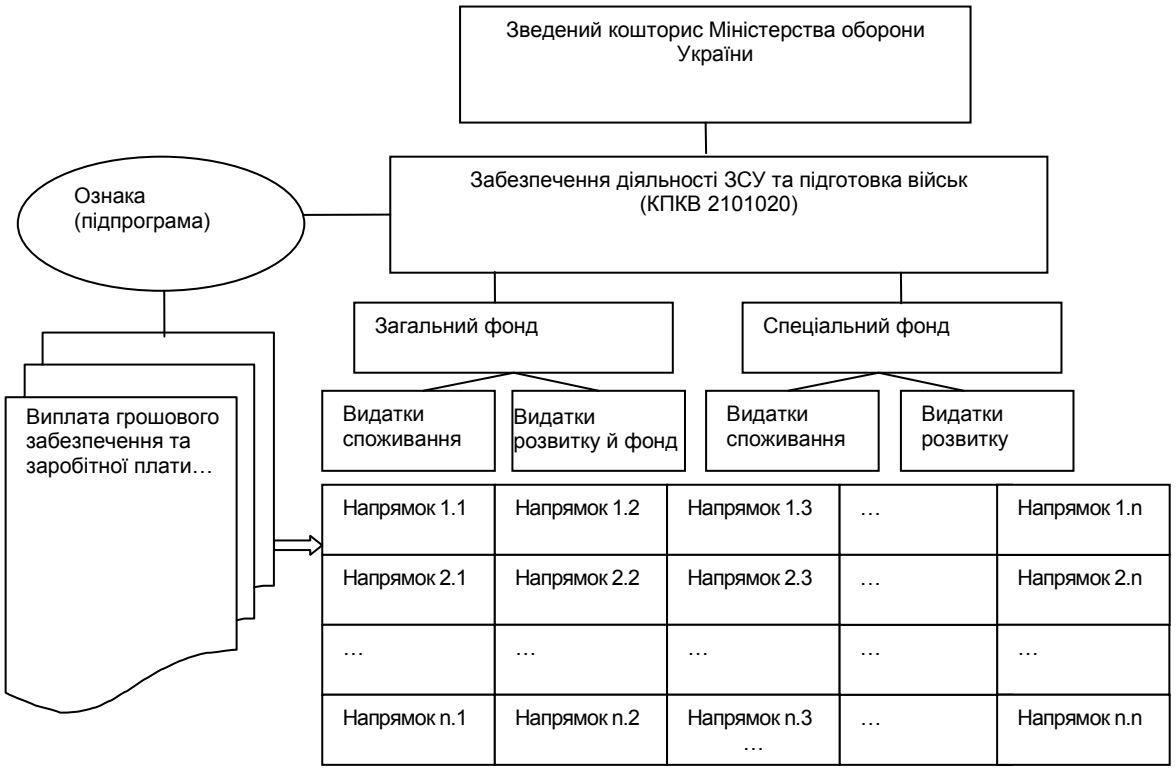


Рис. 1. Частково-матрична організаційна структура видатків на забезпечення діяльності Збройних Сил України та підготовку військ

Саме сьомий знак у програмній класифікації видатків доцільно використовувати для визначення відповідної підпрограми або складової бюджетної програми. При цьому напрями підпрограм повинні бути уніфікованими. Наприклад цифра 1 визначає напрям "Оплата праці", який для військових формувань також включає грошове забезпечення військовослужбовців та заробітну плату працівників.

Така класифікація та уніфікація дозволить зробити витрати на утримання особового складу Збройних Сил України більш ефективними та полегшить здійснення контролю за їх використанням. Адже питання ефективності витрачання фінансових ресурсів на сучасному етапі набувають все більшої актуальності [7].

На виконання вимог статті 113 Бюджетного кодексу України контроль за цільовим та ефективним використанням коштів державного бюджету та місцевих бюджетів покладається на органи Державної фінансової інспекції.

Принцип ефективності – прагнення всіх учасників бюджетного процесу при складанні та виконанні бюджетної програми досягти запланованих цілей при залученні мінімального обсягу бюджетних коштів та досягти максимального результату при використанні визначеного бюджетом обсягу коштів.

Результативні показники бюджетної програми – кількісні та якісні показники, які характеризують результати виконання бюджетної програми і підтверджуються статистичною, фінансовою та іншою звітністю та дають можливість здійснити оцінку використання коштів на виконання бюджетної програми.

Інформація про результати моніторингу та оцінки бюджетних програм є основою для прийняття рішень стосовно перерозподілу коштів, зменшення або збільшення обсягів асигнувань на виконання програми. Результати звіту про оцінку виконання бюджетних програм включаються до відповідних звітів. Звіт про оцінку виконання бюджетних програм оприлюднюється під час публічного представлення цих звітів.

Результативні показники бюджетних програм поділяються на такі групи:

1) показники затрат – визначають обсяги та структуру ресурсів, що забезпечують виконання бюджетної програми та характеризують структуру витрат бюджетної програми;

2) показники продукту – використовуються для оцінки досягнення поставлених цілей. Показниками продукту є, зокрема, обсяг виробленої продукції чи наданих послуг у реалізації виконання бюджетної програми, кількість користувачів товарами (роботами, послугами) тощо;

3) показники ефективності в залежності від напрямів, що виконуються в ході бюджетної програми, можуть визначатися як:

- витрати ресурсів на одиницю показника продукту (економність);
- відношення максимальної кількості вироблених товарів (виконаних робіт, наданих послуг) до визначеного обсягу фінансових ресурсів (продуктивність);
- досягнення визначеного результату (результативність);

4) показники якості – сукупність властивостей, які характеризують досягнуті результати якості створеного продукту, що задовольняють споживача відповідно до їх призначення та відображають послаблення негативних чи посилення позитивних тенденцій у наданні послуг (товарів, робіт) споживачам за рахунок коштів бюджетної програми [8].

Висновок Ефективність стосовно використання бюджетних коштів – це здатність забезпечувати результативність процесу бюджетної програми. Тобто ефективність як підсумковий показник розвитку і функціонування системи Збройних Сил України віддзеркалює взаємообумовленість використання бюджетних коштів, праці й отриманих суспільством корисного результату у вигляді соціальної послуги, якою відповідно до статті 17

Конституції України є оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності і недоторканності.

Таким чином, концептуальний підхід до оцінки ефективності використання фінансових ресурсів Збройних Сил України полягає у визначенні системи показників, за допомогою яких аналізується результативність витрачання бюджетних коштів. Така система показників не повинна мати великий обсяг інформації, але в свою чергу, бути достатньою для оцінки ситуації та надання рекомендацій для прийняття управлінських рішень.

1. Науково-практичний коментар до Бюджетного кодексу України / колектив авторів (загальна редакція, передмова Ф.О. Ярошенка). – К. : Зовнішня торгівля; УДУФМТ, 2010. – 592 с. 2. Про схвалення Концепції застосування програмно-цільового методу в бюджетному процесі : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.09.2002 р. № 1594. – Режим доступу : http://kmu.gov.ua. 3. Теорія фінансів / за ред. В.М. Федосова, С.І. Юрія. – К. : ЦУЛ, 2010. – 576 с. 4. Фінанси. Бюджет. Податки: національна та міжнародна термінологія / за ред. Т.І. Єфименко. Т.3. – К., 2010. – 576 с. 5. Буковинський С.А. Концептуальні підходи до формування перспективного бюджетного плану // Фінанси України . – 2006. – №3. – С. 21-28. 6. Запатріна І.В. Удосконалення програмно-цільового методу планування бюджету / І.В. Запатріна // Наукові праці НДФІ.– 2007. – № 4(41). – С. 14-23. 7. Медведєв Ю.Б., Чімишенко С.М., Чистик О.М. Бюджетування соціальної сфери у Збройних Силах України // Економічний вісник університету ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Григорія Сковороди": Збірник наукових праць. Випуск 9-10. – Переяслав-Хмельницький: ДПУ ім. Григорія Сковороди, 2009. – С. 463-468. 8. Медведєв Ю.Б., Чімишенко С.М., Чистик О.М. Підвищення ефективності виконання бюджетних програм в умовах економічної кризи // Економічний простір: Збірник наукових праць. – №25. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2009. – С.54-62.

Надійшла до редколегії 10.10.12

УДК 336.143

А.І. Сизов, канд. екон. наук,
О.П. Остапенко

БЮДЖЕТНА ПОЛІТИКА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФІНАНСОВУ БЕЗПЕКУ ДЕРЖАВИ

У статті розглядаються теоретичні основи бюджетної політики як складової фінансової системи держави з її цілями та механізмом реалізації. Також звертається увага на основні напрями реалізації бюджетної політики, що дозволять державі ефективно реагувати на нові виклики, що постають перед Україною.

Ключові слова: бюджет, бюджетна політика, валовий внутрішній продукт, державні видатки, фінансові ресурси.

В статье рассматриваются теоретические основы бюджетной политики как составляющей финансовой системы государства с его целями и механизмом реализации. Также обращается внимание на основные направления реализации бюджетной политики, позволяющие государству эффективно реагировать на новые вызовы, которые стоят перед Украиной.

Ключевые слова: бюджет, бюджетная политика, валовой внутренний продукт, государственные расходы, финансовые ресурсы.

The article examines theoretical foundation of budgetary policy as a component of the financial system of state having its own aims and mechanisms. Attention is also drawn to main areas of budgetary policy that allow Ukraine to respond effectively to new challenges it faces.

Keywords: budget, fiscal policy, gross domestic product, government spending, financial resources.

Досліджуючи фінансову систему та з'ясовуючи її важливість у соціально-економічному розвитку країни, необхідно підкреслити значущість її основної складової – бюджетної системи. Саме вона визначає ритм функціонування фінансів як кровоносної системи держави, забезпечує цільовий характер використання фінансових ресурсів, реалізацію пріоритетів соціально-економічного розвитку.

Бюджету в системі державних фінансів належить центральне місце. Він, як система економічних розподільних відносин, охоплює фактично все суспільство, на відміну від інших ланок фінансової системи, які мають більш обмежене функціонування. Це пов'язано з тим, що бюджет повинен забезпечити виконання державою її основних функцій – управління, оборони, регулювання економіки, соціальної.

Бюджет – це план формування та використання фінансових ресурсів для забезпечення завдань і функцій, які здійснюються відповідно органами державної влади, органами влади Автономної Республіки Крим та місцевого самоврядування протягом бюджетного періоду [1].

Суспільне значення бюджету полягає в тому, що за допомогою бюджету досягається вирішення багатьох питань соціального характеру, хоча стан цієї сфери життя суспільства на сьогоднішній день складний. Кризові явища в економіці зумовлюють напружений стан бюджету, недостатність фінансування соціальної сфери, але і в цих умовах державний бюджет залишається головним джерелом підтримання життєвого рівня населення.

Політичне значення бюджету багатогранне і, зокрема, воно полягає в тому, що законодавчий орган затверджує обсяги доходів і видатків бюджету на плановий рік, а тим самим народні представники реалізують волю народу.

Саме внаслідок соціально-економічних і системних суперечностей розвитку держави склались організаційно-правові й економічні передумови формування та розвитку бюджетної системи. Вона стає тим механізмом, із допомогою якого держава в ринковій економіці реалізує свої функції, поєднуючи інтереси держави, окремих територій і різних соціальних груп. Зростання значення й ролі бюджетної системи як складової економіки і фінансової системи держави зумовило виокремлення у фінансовій політиці бюджетної політики з її цілями й механізмом реалізації.

Бюджетна політика являє собою цілеспрямовану діяльність держави щодо регулювання бюджетного процесу, управління збалансованістю бюджету, а також використання бюджетної системи для реалізації завдань економічної політики в країні. Вона служить інструментом регулювання економіки для підтримки певного рівня внутрішнього валового продукту (ВВП), зайнятості населення та соціального забезпечення [6].

Бюджетна політика як елемент фінансової тісно взаємодіє з податковою, грошово-кредитною, інвестиційною та валютною політикою; відіграє важливу роль у забезпеченні фінансової стабільності в країні, що є базою розвитку виробництва та підвищення його ефективності, підтримки підприємницької активності та росту добробуту громадян.

Проблема формування ефективної бюджетної політики полягає в її науковому обґрунтуванні: наскільки вона базується на фундаментальних теоретичних засадах, виходячи з певної фінансової доктрини держави. При її плануванні держава має прагнути забезпечити фінансову та соціальну стабільність в суспільстві, враховуючи сукупність національних, історичних, політич-

© Сизов А.І., Остапенко О.П., 2012

них, соціально-економічних та інших особливостей розвитку держави [6].

Розробка стратегії бюджетної політики передбачає визначення узагальнених контрольних показників, затвердження яких має здійснюватись на вищому урядовому рівні. Помилки в прогнозуванні соціально-економічного розвитку, недооцінка наслідків негативних процесів, що розвиваються в економіці, соціальній та фінансовій сферах, прирікають бюджетне планування на невдачу.

Слід зауважити, що основними проблемами при формуванні бюджетної політики є:

- максимально точне визначення обсягу ВВП, із врахуванням інших макроекономічних показників: рівня інфляції, обсягу виробництва, споживання та нагромадження;
- впровадження науково обґрунтованих розрахунків дохідної бази бюджету (останнім часом вона постійно завищувалась за рахунок необґрунтованих прогнозних обсягів промислового виробництва, коштів від приватизації, платежів від ренти, які фактично не досягалися)

Кожна країна намагається обрати таку бюджетну політику, яка забезпечила б стабільні темпи економічного зростання, необхідні обсяги доходів до бюджету та відповідні позиції національних виробників на світовому й національному ринках. Так, наприклад, США після значних дефіцитів державного бюджету в 1970–90 роки прийшли до профіциту бюджету в 1998-му в розмірі 63,2 млрд. дол. [8].

Бюджетну політику слід розглядати з позиції як соціально-політичного, так і макроекономічного ефекту. Саме такий підхід визначає й дає змогу побачити основні суперечності бюджетної політики, а отже, дати об'єктивну оцінку механізму функціонування бюджетної системи України.

Реалізація в бюджетній політиці популістських гасел, із якими політична сила приходить до влади, негативно впливає на соціально-економічний розвиток у майбутньому. Перед кожним урядом, що прийшов до влади, стоїть дилема: з одного боку, як виконати передвиборчі обіцянки, а з другого – через бюджетну політику здійснити науково обґрунтовані й необхідні реформи в економіці, оптимізувавши рух бюджетних потоків. Тому бюджетна політика кожного уряду повинна забезпечувати макроекономічний ефект, який на момент реалізації, можливо, суперечить економічним інтересам окремих соціальних груп, але в перспективі забезпечить соціально-економічне зростання країни.

В Україні термін, а відповідно й сутність бюджетної політики законодавчо визначаються статтею 10 Господарського кодексу України, згідно з якою бюджетна політика – це політика, спрямована на оптимізацію та раціоналізацію формування доходів і використання державних фінансових ресурсів, підвищення ефективності державних інвестицій у народне господарство, узгодження загальнодержавних і місцевих інтересів у сфері міжбюджетних відносин, регулювання державного боргу та забезпечення соціальної справедливості при перерозподілі національного доходу [2].

Загальною метою бюджетної політики є поєднання економічних інтересів усіх суб'єктів системи фінансових відносин. При цьому реалізація бюджетної політики має поєднувати досягнення тактичних і стратегічних цілей. Тактичні цілі бюджетної політики пов'язані з реалізацією щорічних бюджетів та конкретизуються у збалансованості доходів і видатків бюджету, їх взаємозв'язку з динамікою макроекономічних показників, що в кінцевому підсумку забезпечує реалізацію закону про Державний бюджет на відповідний рік.

Бюджетна політика, як всяка державна, включає адміністративно-правові й економічні інструменти механізму реалізації і впливу на ефективність перерозподілу й використання фінансових ресурсів держави.

До адміністративно-правових інструментів відносять ті законодавчо визначені норми, які регламентують перерозподіл грошових доходів громадян і суб'єктів підприємницької діяльності, а також фінансування видатків через бюджетний механізм. Як правило, ці норми в більшості країн стандартизовані на довгостроковий період чинною законодавчою базою та якщо й підлягають корекції, то тільки після певної процедури суспільного обговорення й узгодження.

До економічних інструментів механізму бюджетної політики відносять:

1) оптимізація структури доходів бюджету;

2) оптимізація структури видатків бюджету;

3) зміна політики міжбюджетних відносин;

4) дефіцит бюджету й державний кредит.

Даний інструментарій згідно з чинним законодавством може щорічно застосовуватися при формуванні й реалізації бюджетного процесу, адаптуючи бюджетну політику до реальної економічної ситуації у країні. Таким чином, бюджетну політику можна використовувати як ефективний механізм впливу на макроекономічні процеси в цілому. Тобто реалізація економічних інструментів бюджетної політики повинна забезпечувати макроекономічний ефект, а з позицій бюджетної стратегії – довгострокову динаміку стабільності соціально-економічного розвитку.

Основні напрями бюджетної політики на наступний бюджетний період є одним із основних документів на стадії підготовки проекту Державного бюджету України. Суть його полягає у визначенні органом законодавчої влади головних завдань бюджетної політики на наступний бюджетний рік.

Проект Основних напрямів бюджетної політики України на наступний бюджетний період розробляє Міністерство фінансів України спільно з іншими центральними органами виконавчої влади. Він ґрунтується на прогнозних і програмних документах економічного та соціального розвитку і містить положення щодо:

1) основних прогнозних макропоказників економічного і соціального розвитку України (із зазначенням показників номінального і реального обсягу валового внутрішнього продукту, індексів споживчих цін та цін виробників, офіційного обмінного курсу гривні у середньому за рік та на кінець року, рівня безробіття);

2) основних завдань бюджетної політики, зокрема граничного обсягу дефіциту (профіциту) державного бюджету, частки прогнозного річного обсягу валового внутрішнього продукту, що перерозподіляється через зведений бюджет України, граничного обсягу державного боргу,встановлення розміру мінімальної заробітної плати, прожиткового мінімуму та рівня його забезпечення;

3) пріоритетних завдань податкової політики;

4) реалізації пріоритетних державних (цільових) програм;

5) взаємовідносин державного бюджету з місцевими бюджетами, включаючи обґрунтування питомої ваги місцевих бюджетів у зведеному бюджеті України;

6) інших питань, необхідних для складання проекту закону про Державний бюджет України.

Цей проект Міністерство фінансів до 20 березня року, що передує плановому, подає на розгляд Кабінету Міністрів України. Останній, у свою чергу, не пізніше 1 квітня року, що передує плановому, розглядає та схвалює проект Основних напрямів бюджетної політики на наступний бюджетний період і у триденний строк подає

до Верховної Ради України, яка його розглядає за спеціальною процедурою, визначеною Регламентом Верховної Ради України.

Народні депутати і комітети Верховної Ради України розробляють свої пропозиції щодо Основних напрямів бюджетної політики і надсилають їх до комітету, до предмета відання якого належать питання бюджету (Комітет з питань бюджету), не пізніше, ніж за три дні до розгляду питання щодо Основних напрямів на засіданні Верховної Ради України. Даний комітет узагальнює пропозиції, що надійшли, і готує проект постанови Верховної Ради України про схвалення або взяття до відома Основних напрямів бюджетної політики на наступний бюджетний період.

Зміст проекту Основних напрямів бюджетної політики на наступний бюджетний період складають пропозиції Кабінету Міністрів України з питань, перерахованих у частині 4 статті 33 Бюджетного кодексу України. При цьому враховують, що:

1) Граничний розмір дефіциту (чи профіциту) Державного бюджету України визначається у відсотках до загального обсягу Державного бюджету України. Але в останні роки для розрахунку цього показника використовується методика Міжнародного валютного фонду, яка передбачає обчислення дефіциту Державного бюджету України у відношенні до прогнозованого річного обсягу валового внутрішнього продукту.

2) Граничний розмір державного боргу та гарантій визначено ст. 18 Бюджетного кодексу України, а розміри на відповідний рік встановлюються Законом про Державний бюджет України. Величина основної суми державного боргу не повинна перевищувати 60 відсотків фактичного річного обсягу валового внутрішнього продукту України.

3) Розпорядники бюджетних коштів – бюджетні установи в особі їх керівників, уповноважені на отримання бюджетних асигнувань, взяття бюджетних зобов'язань та здійснення видатків з бюджету.

4) Захищені видатки бюджету – це видатки Державного бюджету України, обсяг яких не може змінюватися при проведенні скорочення затверджених бюджетних призначень (перелік захищених видатків Державного бюджету України визначається у ч. 2 ст. 55 Бюджетного кодексу України).

Профіцит Державного бюджету України може утворитись в залежності від пропозицій Кабінету Міністрів України. Профіцит бюджету являє собою перевищення доходів бюджету над його видатками. Згідно ст. 14 Бюджетного кодексу України профіцит бюджету затверджується виключно з метою погашення боргу та забезпечення збереження встановленого розміру оборотного залишку бюджетних коштів (частина залишку коштів загального фонду будь-якого бюджету, яка формується на початок планового бюджетного періоду з метою покриття тимчасових касових розривів; вона встановлюється в розмірі не більше 2 відсотків планових видатків загального фонду бюджету) [5].

Велике значення має такий показник проекту Державного бюджету України, як частка прогнозованого річного обсягу валового внутрішнього продукту, що перерозподіляється через зведений бюджет України. Цей показник відображає роль бюджетної системи України у розподілі валового внутрішнього продукту. Розвинені країни світу не прагнуть до збільшення цього показника, намагаючись досягнути його найменшого і оптимального розміру.

Одним із показників, які подаються Кабінетом Міністрів України, є обґрунтування і розмір розрахунків питомої ваги обсягу міжбюджетних трансфертів у видатках Державного бюджету України, і коефіцієнти вирівнювання для місцевих бюджетів. Цей показник відображає ту суму коштів, яка перераховується із Державного бюджету України до місцевих бюджетів у зв'язку із тим, що власних коштів їм не вистачає. Зменшення цього показника пов'язується із широким колом заходів держави по зміцненню місцевих бюджетів.

Прийняття Державного бюджету України, як правило, супроводжується внесенням змін до чинного законодавства України. Основу цих змін складають пропозиції Кабінету Міністрів України, закладені в Основних напрямах бюджетної політики, зокрема, щодо встановлення нового розміру мінімальної заробітної плати, прожиткового мінімуму та рівня його забезпечення, визначення чи зміни нових пріоритетних завдань податкової політики, а також визначення державних (цільових) програм, пріоритетних для реалізації в наступному бюджетному періоді.

Згідно із ст. 100 Конституції України Рада Національного банку України розробляє основні засади грошово-кредитної політики та здійснює контроль за її проведенням. Згідно ст. 9 Закону України "Про Національний банк України" Рада Національного банку України відповідно до загальнодержавної програми економічного розвитку та основних параметрів економічного і соціального розвитку України до 15 вересня розробляє Основні засади грошово-кредитної політики і вносить їх Верховній Раді України для інформування.

Верховна Рада України приймає постанову про схвалення або взяття до відома Основних напрямів бюджетної політики на наступний бюджетний період не пізніше 1 червня року, що передує плановому, або першого наступного за цією календарною датою дня пленарних засідань Верховної Ради України [5].

Звертаємо увагу, що під час представлення проекту Закону про Державний бюджет України в Верховній Раді України Міністр фінансів України доповідає, зокрема, про відповідність проекту цього Закону Основним напрямам бюджетної політики на наступний бюджетний період та пропозиціям Верховної Ради України до них, які викладено у згадуваній постанові.

Одночасно із схваленням Основних напрямів бюджетної політики на наступний бюджетний період Верховна Рада України затверджує кошторис видатків на здійснення власних повноважень на наступний рік.

В умовах наростання ризиків погіршення економічної ситуації у світі, що знизить потужність зовнішніх чинників економічного зростання України, бюджетна політика в середньостроковій перспективі має стати інструментом реалізації внутрішнього потенціалу зростання. Реформування бюджетної системи має бути продовжено відповідно до Програми економічних реформ на 2010-2014 рр. "Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава" та включати як імплементацію нових рішень, так і роботу щодо коригування рішень, ухвалених під час реалізації першого етапу реформ. Основними завданнями, реалізація яких має стати пріоритетом за нинішньої економічної ситуації в країні, є:

- підвищення ефективності державних видатків;
- підвищення ефективності та продуктивності державних інвестицій;
- запровадження механізмів стримування необґрунтованого підвищення видатків соціального спрямування;
- розширення фінансової бази місцевих органів влади;
- запровадження системи збалансованих автономних фондів сектору державних фінансів;
- формування інституційної платформи для реалізації боргової політики;
- підвищення ефективності боргової політики.

За сприятливої економічної ситуації, відсутності форс-мажорних обставин і виконання (перевиконання) дохідної частини бюджету, в 2013 р. бюджет отримає суттєві фінансові ресурси, які можуть стати вагомим чинником стимулювання економічної активності та підвищення рівня соціального захисту населення. Разом з тим, 2013 р. є останнім перед радикальним зниженням ставок податків, тому додатковий фінансовий ресурс необхідно використати таким чином, щоб отримати максимальний економічний ефект і вирішити найбільш нагальні та важливі завдання. З 2014 р. фінансові можливості уряду в цьому напрямі будуть обмежені.

Отримані додаткові фінансові ресурси в 2013 р. в обґрунтованій пропорції мають бути спрямовані на зменшення дефіциту бюджету і боргового навантаження на економіку, збереження високого рівня інвестиційних видатків зведеного бюджету, підвищення соціальних стандартів і збільшення видатків на соціальні проекти, інвестиції в проведення реформ.

Враховуючи наявність значних ризиків сповільнення економічної динаміки, які можуть перейти в активну фазу, при формуванні стратегії бюджетно-податкової політики на 2013 р. слід розробити превентивний пакет заходів, впровадження яких дозволить стримати розростання дисбалансів в системі державних фінансів України. Окрім раціоналізації видатків, бюджетна політика має містити низку фіскальних заходів, що забезпечать у випадку необхідності додаткове зростання бюджетних доходів без посилення фіскального навантаження на доходи незаможних верств населення і діяльність технологічних галузей економіки.

Зростання доходів бюджету без створення значних перешкод для економічного розвитку і продукування негативних соціальних імпульсів можна отримати за рахунок таких заходів: посилення фіскального навантаження на господарську діяльність, пов'язану з експлуатацією природних ресурсів; розширення переліку корисних копалин, за видобування та реалізацію яких справляється рента; поглиблення прогресії податку на доходи фізичних осіб; відмова від зниження ставки ПДВ з 20 до 17 %; запровадження підвищеної ставки ПДВ в розмірі 23 % на товари розкоші; розширення групи підакцизних товарів; підвищення ставок податку на нерухомість; посилення боротьби з мінімізацією оподаткування та ухиленням від сплати податків; підвищення ефективності процедур державних закупівель [9].

Подальші реформи мають бути логічним продовженням попередніх трансформацій і спрямовуватися на такі стратегічні цілі:

- збільшення обсягу надходжень від власних джерел місцевих бюджетів;
- зменшення фінансової залежності місцевих бюджетів від державного бюджету;
- підвищення ефективності видатків місцевих бюджетів;

Отже, сучасний розвинений ринок, вимагає дієвої бюджетної політики у напрямку побудови бюджетних відносин і бюджету у залежності від видатків. Обсяг бюджету визначається передусім функціями держави. Реалізація такого підходу має здійснюватися за умови науково обґрунтованої бюджетної політики яка базується на реальних макроекономічних показниках соціального та економічного розвитку держави та дозволяє забезпечити дієвий механізм подолання кризових явищ в економіці та підвищення рівня життя держави.

1. Бюджетний кодекс України від 08 липня 2010 року № 2456-VI. – Режим доступу : http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-17/print1329892831292624. 2. Господарський кодекс Українивід 16 січня 2003 року № 436-IV. – Режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/436-15/print1347370282199153. 3. Про Основні напрями бюджетної політики на 2013 рік : Постанова Верховної Ради України від 22.05.2012 р. № 4824-VI. – Режим доступу : http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4824-17. 4. Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава : Програма економічних реформ на 2010 – 2014 роки від 02.06.2010 р. – Режим доступу : http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf. 5. Науково-практичний коментар до Бюджетного кодексу України / Теліпко В.Е., Овчаренко А.С., Панасюк С.А. (За заг. ред Азарова М.Я.) – К:, Центр учбової літератури, 2010. – 480 с. 6. Бюджетна система України / Фещенко Л.В., Проноза П.В., Кузьминчук Н.В.: Навч. посібн. – К.: Кондор, 2008 – 440 с. 7. Геєць В.М. Посткризові перспективи та проблеми розвитку економік України й Росії (макроекономічний спектр) // Фінанси України – 2011. – №2, С.11 – 23. 8. Лютий І.О. Теоретико-методологічні засади бюджетної політики держави // Фінанси України – 2009. – №12. С.13 – 19. 9. Бюджетна політика в Україні в умовах ризиків сповільнення економічної динаміки : [аналітична доповідь]. – К.: НІСД, 2012. – 25 с.

Надійшла до редколегії 10.10.12

УДК 336.144

С.М. Чімишенко, канд. екон. наук

ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ БЮДЖЕТНИХ КОШТІВ НА ЖИТЛОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

У статті проведений аналіз діючого механізму бюджетного фінансування забезпечення військовослужбовців житлом та висвітлено нові погляди на можливі шляхи його удосконалення через запровадження іпотечно-накопичувальної системи житлового забезпечення військовослужбовців.

Ключові слова: житлове забезпечення, бюджетні ресурси, ефективність використання бюджетних коштів, іпотечно-накопичувальна система, соціальний захист військовослужбовців.

В статье проведен анализ действующего механизма бюджетного финансирования обеспечения военнослужащих жи-фоном и освещены новые взгляды на возможные пути его совершенствования путем внедрения ипотечно-накопительной системы жилищного обеспечения военнослужащих.

Ключевые слова: жилищное обеспечение, бюджетные ресурсы, эффективность использования бюджетных средств, ипотечно-накопительная система, социальная защита военнослужащих.

The article is devoted to analyze current budget financing mechanism of serviceman housing support and to highlight the new ways of its improvement through the introduction of mortgage-accumulative system of serviceman housing.

Keywords: housing support, budget resources, efficiency of budgetary funds, mortgage-accumulative system, servicemen social protection.

Військова служба в Україні є специфічним різновидом державної служби, яка відрізняється своєю жорсткою регламентацією, наслідком якої є часткове обмеження військовослужбовців в правах і свободах. Таке становище передбачене Конституцією України і передбачає певні заходи стимулювання військової служби, які повинні компенсувати втрату військовослужбовцями певних можливостей і зацікавлювати молодь до вибору військової професії. Про це йдеться, зокрема, у статті 9 Закону України "Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей" (далі – Закон), в якій визначено, що держава гарантує військовослужбовцям достатнє матеріальне, грошове та інші види забезпечення в обсязі, що відпо-

© Чімишенко С.М., 2012

відає умовам військової служби, стимулює закріплення кваліфікованих військових кадрів [1].

Одним з видів такого забезпечення військовослужбовців є житлове. Відповідно до статті 12 Закону військовослужбовцям, які мають вислугу на військовій службі 20 років і більше, та членам їх сімей один раз протягом усього часу проходження військової служби надаються жилі приміщення для постійного проживання або за їх бажанням грошова компенсація за належне їм для отримання жиле приміщення.

На практиці це положення закону реалізується відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 3.08.2006 № 1081 (далі – постанова) у порядку, що визначений наказом Міністра оборони України від 30.11.2011 № 737 (далі – наказ). Таким чином у нормативно-правовому полі визначений механізм забезпечення військовослужбовців житлом.

Питання, що розглядається у статті, є найбільш актуальним, як в контексті забезпечення престижу військової служби, так й з точки зору управління фінансовими потоками в Міністерстві оборони України. Підтвердженням цього є майже 45-тисячна черга на отримання військовослужбовцями житла та вкрай неефективне використання бюджетних коштів, що спрямовуються на будівництво і придбання житла для військовослужбовців.

Відповідно до зазначеного наказу Міністра оборони України за чергою здійснюється лише забезпечення житлом для постійного проживання з правом його наступної приватизації. Військовослужбовці, які мають приватизоване житло в будь-якому населеному пункті України, виключаються з черги і втрачають право на забезпечення житлом для постійного проживання за рахунок держави.

Крім цього існує поняття службового житла, забезпечення яким здійснюється за рішенням командира військової частини і начальника гарнізону незалежно від наявності у військовослужбовців житла в інших населених пунктах. Відповідно до п. 9.8 наказу, якщо військовослужбовець отримав житло для постійного проживання та переведений до нового місця служби в інший населений пункт, це житло бронюється за ним на весь час проходження військової служби, а за новим місцем служби він забезпечується службовим житлом. В той же час при отриманні службового жилого приміщення військовослужбовці та члени їх сімей з обліку осіб, які мають право на отримання постійного житла, не знімаються.

Також існує можливість забезпечення військовослужбовців житлом за окремими рішеннями Міністра оборони України [2].

Таким чином доводиться констатувати суттєво ускладнений і вкрай непрозорий механізм забезпечення військовослужбовців житлом за рахунок держави. В той же час на це спрямовуються величезні бюджетні ресурси. В умовах постійного бюджетного дефіциту і необхідності жорсткої економії бюджетних коштів найактуальнішим є питання ефективності їх використання. Адже спрямування бюджетних ресурсів на виконання певних функцій держави передбачає отримання найкращого результату. В іншому випадку використання бюджетних коштів буде неефективним.

Проблематиці ефективного використання бюджетних коштів приділяли увагу багато вітчизняних вчених, зокрема Ф.Ф. Бутинець, Л.О. Сухарева, Т.В. Федченко, Ю.Д. Радіонов, Н.І. Рубан, С.Є. Стефанов. В їх працях основна увага зосереджена на проблемах та особливостях аудиту ефективності використання бюджетних коштів. Одним з показників, які аналізуються під час аудиту ефективності виконання бюджетної програми 2101190 "Будівництво (придбання) житла для військовослужбовців Збройних Сил України", є кількість побудованого (придбаного) житла. Але цей показник аналізується без співвідношення його до кількості квартир, що були надані військовослужбовцям, які перебувають в черзі на отримання житла для постійного проживання.

Крім цього існуючий механізм забезпечення військовослужбовців житлом є причиною надмірної соціальної напруги у військовому середовищі. Адже виникає парадоксальна ситуація, коли військовослужбовці, які для виконання ними свого службового обов'язку мають отримати гарантоване державою житло, внаслідок недостатнього фінансування і вкрай неефективного його використання не можуть отримати це житло протягом всього періоду військової служби. В той же час окремі військовослужбовці, що мають доступ до адміністративних ресурсів та займають керівні посади, в цілком законний спосіб отримують одночасно як житло для постійного проживання, так й службове житло. Певна категорія військовослужбовців отримують житло вже на перших роках військової служби, перебуваючи при цьому на останніх позиціях в черзі. Навіть попри створення в Міністерстві оборони України комісії з контролю за розподілом житла в гарнізонах, яку очолює начальник Управління з питань запобігання та виявлення корупції, трапляються ситуації, коли дехто безпідставно обходив гарнізонну чергу, а за місяць–другий після отримання ордера на службову оселю вже клопотали про зміну статусу квартири на постійну. Це викликає обурення інших безквартирних військовослужбовців [3]. Всі ці випадки не суперечать порядку забезпечення військовослужбовців житлом, що визначений нормативно-правовими документами. Це свідчить про те, що зазначений порядок є суттєво недосконалим і порушує принципи соціальної справедливості. В цьому контексті важливим є той факт, що не існує досконалої системи розподілу соціальних благ. Якщо існує в державі орган, на який покладено функції розподілу соціальних благ, завжди будуть ситуації та підстави для нерівномірного їх розподілу.

Світова практика показує, що існує багато методів забезпечення військовослужбовців житлом. Але у всіх державах право на таке забезпечення є невід'ємною складовою системи стимулювання військової служби. І завжди частину витрат, більшу чи меншу, бере на себе держава, адже саме в інтересах держави військовослужбовці виконують свій військовий обов'язок.

Так у Сполучених Штатах Америки (США) відсутня практика безкоштовного надання військовослужбовцям житла в приватну власність не тільки під час військової служби, але й при звільненні в запас. Житлова проблема вирішується за рахунок високого рівня оплати військової праці та різноманітних банківських пільг, що надаються фінансовими організаціями, які співпрацюють із міністерством оборони США. Це дозволяє військовослужбовцям купувати або будувати власні будинки в середньому після 20 років служби. Під час служби військовослужбовцям надається службова житлова площа або виплачується компенсація за оренду житла [4].

Забезпечення житлом військовослужбовців Федеративної республіки Німеччини (ФРН) передбачено законом "Про правовий статус військовослужбовців", відповідно до якого кожен військовослужбовець бундесверу має право на забезпечення житлом за місцем проходження служби. Для цього Міністерство оборони використовує квартири, що перебувають у різних формах власності. Квартири орендує Міністерство оборони у державних, земельних і приватних компаній. Розподілом орендованого житла займається адміністративно-господарське управління Міністерства оборони ФРН і його територіальні відділи. Кошти за оренду перерахо-

вуються на рахунок власника квартири. Військовослужбовці ФРН мають право на пільгову оплата житла. Вартість оренди житла, що надається Міністерству оборони, як правило, нижче ринкової (70-75% загального рівня). Кожен військовослужбовець самостійно оплачує займану ним житлову площу. При цьому сума оплати за житло не повинна перевищувати 18% його грошового забезпечення. У випадку перевищення цієї межі різницю виплачує міністерство оборони. Військовослужбовці, що звільняються в запас за віком або після закінчення контракту і прослужили в бундесвері 20 і більше років, зберігають право на пільгову оплату житла й компенсацію витрат, пов'язаних з його орендою, якщо її вартість перевищує 18% грошового змісту. Однак, як правило, військовослужбовці бундесверу за період служби прагнуть придбати власні квартири або будинки в обраних ними землях ФРН. У результаті такої практики майже всі військовослужбовці до моменту звільнення в запас будують власне житло й звільняють квартири, що надані міністерством оборони [5].

Але такий порядок забезпечення військовослужбовців житлом актуальний лише за умов високого рівня їх грошового забезпечення, яке передбачає необхідність поліпшення житлових умов. Для держав з порівняно невисоким рівнем грошового забезпечення військовослужбовців одним з шляхів забезпечення військовослужбовців житлом може бути іпотечно-накопичувальна система, яка вже була описана автором у статті "Соціальний захист військовослужбовців" в журналі "Фінанси України", № 11, 2005 року.

Сутність такої системи полягає у зарахуванні на рахунки військовослужбовців певної суми за рахунок коштів, передбачених у державному бюджеті на будівництво (придбання) житла для військовослужбовців з певною періодичністю протягом військової служби. Рахунок повинен бути цільовим – тільки на придбання або будівництво житла. Такі цільові рахунки мають відкриватись всім військовослужбовцям в установах уповноважених банків. Розмір цієї суми повинен залежати від військового звання, посади та вислуги років військовослужбовця. Таким чином поступово на цих рахунках могла б накопичуватись сума, достатня або для придбання житла після звільнення з військової служби, або для початкового внеску для придбання житла в кредит під час військової служби. При цьому у разі придбання житла в кредит під час військової служби відрахування на рахунок військовослужбовця не припиняються і надалі можуть використовуватись на погашення кредиту та виплату відсотків по кредиту.

Така система, зокрема, з 2005 року вже налагоджена в Російській Федерації (РФ). Для військовослужбовців РФ, які прийняті на військову службу після 1 січня 2005 року запроваджена іпотечно-накопичувальна система забезпечення їх житлом. Не можна стверджувати, що зазначена система є найбільш досконалою, адже вона побудована на основі бюджетних видатків, які завжди досить обмежені. Але певний соціальний і економічний ефект від запровадження цієї системи є. Так, переведення зобов'язань держави перед військовослужбовцями в житловій сфері з натуральної форми (надання квартири) у грошову форму розширило можливості військовослужбовців самостійно приймати рішення щодо вибору місця проживання, якості й розміру житла. Однією з нових форм реалізації військовослужбовцями права на житло є можливість придбання житла у власність із використанням інструментів іпотечного кредитування в будь-який час після закінчення трьох років участі в іпотечно-накопичувальній системі, не чекаючи закінчення терміну служби [6].

В Україні ж поки що діє застаріла та надто непрозора система забезпечення військовослужбовців житлом, що ґрунтується на розподілі благ в натуральному вигляді. Фінансування витрат на житлове забезпечення є дуже не ефективним. Щороку кількість придбаних квартир для військовослужбовців зростає набагато повільніше, ніж зростання витрат на житлове забезпечення. Звичайно це можна пояснити зростанням темпів інфляції, але навіть з урахуванням інфляції можна констатувати не ефективне використання коштів Державного бюджету. Показовим у цьому сенсі є те, що у 2004 році Міністерство оборони України не ефективно використало кошти, які були виділені з Державного бюджету у сумі 304,4 млн. грн. Тут мали місце і безгосподарність керівників Міністерства оборони України, і несвоєчасне фінансування проектів будівництва житла, і недосконаліть порядку придбання житла. Така тенденція продовжувалась і наступні роки. Динаміку фінансування витрат та забезпечення військовослужбовців житлом у 2004 – 2011 роках відображені на графіку (рис. 1). При цьому 197 квартир, що мали бути отримані від обміну майна на житло ще у 2005 році на суму 19,3 млн. грн., на баланс Міністерства оборони України так і не були передані [7].

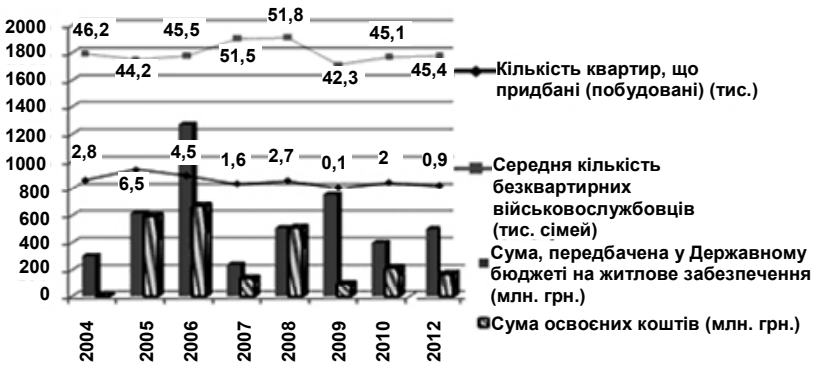


Рис.1. Динаміка фінансування витрат та забезпечення військовослужбовців житлом у 2004 – 2011 роках [8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16]

Протягом 2009 року Міністерством оборони України було проведено роботу щодо уточнення підстав для перебування військовослужбовців на квартирній черзі. Внаслідок цього майже 7 тис. військовослужбовців та осіб, звільнених з військової служби були виключені із зазначеної черги, що вплинуло на зменшення кількості

безквартирних військовослужбовців. У 2004 – 2005 роках Україна демонструвала досить високі темпи економічного зростання. Це в свою чергу доцільно було б використати для реформування системи забезпечення військовослужбовців житлом. В цьому контексті доцільно було б переформатувати систему соціального захисту військовослужбовців шляхом оптимізації витрат на житлове забезпечення. Видатки на фінансування будівництва (придбання) житла в розмірі 500 млн. грн. у 2012 році були б достатні для зарахування в середньому по 8000 грн. на цільові рахунки кожного військовослужбовця, який проходить службу за контрактом на посадах офіцерів, солдатів, сержантів і старшин, для придбання житла. Зрозуміло, що це усереднена сума, яка має варіюватися в залежності від військового звання та вислуги років військовослужбовців. Крім цього, для забезпечення ефективного функціонування цієї системи суми повинні бути в декілька разів більші, адже протягом 15-20 років кожний військовослужбовець повинен накопичити суму, достатню для придбання житла.

Також слід зважати на те, що така іпотечно-накопичувальна система може застосовуватись лише до військовослужбовців, які щойно почали свою військову кар'єру. Адже вона розрахована на довготривалу перспективу. Військовослужбовці, які вже мають певний термін військової служби, принаймні третину від нормативного строку 20 років, вже не можуть приймати участь в цій системі, адже очікуваного ефекту від такої участі неможливо буде досягти. Тому військовослужбовці, які мають вислугу, що перевищує 5-6 років військової служби, об'єктивно мають забезпечуватись житлом в натурі за рахунок державних фондів. Це, в свою чергу, на певний термін суттєво збільшить видатки з державного бюджету на забезпечення військовослужбовців житлом.

Але це питання мотиваційного характеру, що має фундаментальне значення для існування військової служби взагалі. Держава взяла на себе такі зобов'язання і має їх виконати. Тим більше, що існує Державна програма забезпечення військовослужбовців житлом, дія якої вкотре продовжена до 2017 року. Невиконання державних програм або їх пролонгація, що пов'язана з порушенням строків виконання, шкодить іміджу держави і знижує довіру населення до влади.

Запровадження іпотечно-накопичувальної системи забезпечення військовослужбовців житлом буде мати й певний позитивний економічний ефект від пожвавлення підприємницької діяльності в місцях проживання військовослужбовців, зокрема в сфері житлового будівництва та іпотечного кредитування. Цей аспект набуває особливої актуальності в умовах розширення сфери діяльності Державної іпотечної установи, зокрема в контексті запровадження оренди житла з правом його подальшого викупу, по суті – лізингу житлових приміщень. Для цього Державна іпотечна установа залучає бюджетні та позабюджетні ресурси, а військовослужбовці, які отримують житло в лізинг, матимуть змогу за рахунок згаданих сум, що зараховуються на їх цільові рахунки, вносити відповідну орендну плату на довготривалій ануїтетній основі. Така програма може бути перспективною для безквартирних військовослужбовців у забезпеченні їх житлом. Особливо з огляду на те, що військовослужбовці мають право на компенсацію орендної плати за піднайом житла.

В кінцевому підсумку необхідно зазначити, що не перший рік активно обговорюються різні шляхи вирішення проблеми забезпечення військовослужбовців житлом. Деякі посадовці навіть озвучували суми, які достатньо виплатити військовослужбовцям для вирішення цієї проблеми. Неодноразово проводились соціологічні опитування серед військовослужбовців для визначення реальних можливостей забезпечення їх житлом, зокрема шляхом надання житла в місцях, де вартість квадратного метра житла найнижча, залучення військовослужбовців до різних програм спільного фінансування (кредитування) придбання житла за участі держави, тощо. Але на сьогодні маємо ситуацію, коли щороку продовжується виділення багатомільйонних сум з державного бюджету для будівництва (придбання) житла для військовослужбовців, але ці суми використовуються вкрай неефективно, адже черга безквартирних військовослужбовців з року в рік не зменшується.

1. Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей [Текст]: Закон України від 20 грудня 1991 року № 2011-XII // Відомості Верховної Ради України 1992, № 15 від 14.04.1992, ст. 190. 2. Про затвердження Інструкції про організацію забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України та членів їх сімей жилими приміщеннями [Текст]: Наказ Міністра оборони України від 30.11.2011 № 737 // Офіційний вісник України 2012, № 8, ст. 56. 3. Венскович Ю. На заваді "службовим" квартирним маневрам [Текст] / Ю. Венскович // Народна армія. – 2012. – 4 жовтня. – с. 4. 4. Шаляхин А. Обеспечение жильём военнослужащих в США [Текст] / А. Шаляхин // Зарубежное военное обозрение. – 2011. – №4. – С. 24-27. 5. Кутинов О. Тыловое обеспечение вооруженных сил Германии [Електронний ресурс]: Современная армия. Вооружение, тактика, боевой опыт. Режим доступу – http://www.modernarmy.ru/article/204. 6. Организация реализации в Министерстве обороны Российской Федерации федерального закона "О накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих" [Електронний ресурс]: Накопительно-ипотечная система жилищного обеспечения военнослужащих. Режим доступу-http://voenipoteka.narod.ru/. 7. Офіційний сайт Міністерства оборони України. Виступи та інтерв'ю керівного складу [Електронний ресурс]: На розв'язання проблеми житла для військовослужбовців відведено сім років – Режим доступу: http://www.mil.gov.ua/index.php?part=appearance&sub=read&id=20520. 8. Про державний бюджет України на 2005 рік [Текст]: Закон України від 23.12.2004 № 285-IV // Відомості Верховної Ради України 2005, N 7-8 від 25.02.2005. 9. Про державний бюджет України на 2006 рік [Текст]: Закон України від 20.12.2005 № 3235-IV // Відомості Верховної Ради України 2006, N9 від 03.03.2006. 10. Про державний бюджет України на 2007 рік [Текст]: Закон України від 19.12.2006 № 489-V // Відомості Верховної Ради України 2007, N7-8 від 16.02.2007. 11. Про Державний бюджет України на 2008 рік та про внесення змін до деяких законодавчих актів України [Текст]: Закон України від 28.12.2007 № 107-VI // Відомості Верховної Ради України 2008, N7-8 від 22.02.2008. 12. Про державний бюджет України на 2009 рік [Текст]: Закон України від 26.12.2008 № 835-VI // Відомості Верховної Ради України 2009, N20 від 15.05.2009.14. Про державний бюджет України на 2010 рік [Текст]: Закон України від 27.04.2010 № 2154-VI // Відомості Верховної Ради України 2010, N22-23 від 11.06.2010. 15. Про державний бюджет України на 2011 рік [Текст]: Закон України від 27.04.2010 № 2154-VI // Відомості Верховної Ради України 2011, № 7-8, ст.52. 16. Про державний бюджет України на 2012 рік [Текст]: Закон України від 22 грудня 2011 року № 4282-VI // Відомості Верховної Ради України 2012, № 34-35, ст.414. 17. Скрипник С. Аналіз забезпечення житлом військовослужбовців Збройних Сил України: історія та сьогодення [Електронний ресурс]: Все про тил. Режим доступу – http://tyl.at.ua/news/analiz_zabezpechennja_zhitlom_vijskovosluzhbovciv_zbrojnikh_sil_ukrajini_istorija_ta_sogodennja/2011-10-21-23

Надійшла до редколегії 04.10.12

УДК 336.144

С.Є. Шпильовий, канд. екон. наук, доц.

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ФУНКЦІЙ ВІЙСЬКОВИХ ФІНАНСІВ

У статті зроблено аналіз впливу військових фінансів на підвищення обороноздатності Збройних Сил України та розглянуті проблемні питання традиційних функцій військових фінансів.

Ключові слова: кошторис, фінанси, функція, фінансове планування, фінансовий контроль, видатки, Збройні Сили України.

В статье сделан анализ влияния военных финансов на повышение обороноспособности Вооруженных Сил Украины и рассмотрены проблемные вопросы традиционных функций военных финансов.

Ключевые слова: смета, финансы, функция, финансовое планирование, финансовый контроль, расходы, Вооруженные Силы Украины.

The article presents an analysis of the impact of military finance to enhance capabilities of the Armed Forces of Ukraine. And consider issues of traditional military functions of finance.

Keywords: estimate, finances, function, financial planning, financial control, charges, Armed Forces of Ukraine.

Вступ. Починаючи з тлумачення поняття "військові фінанси" у підручниках за якими готують військових фінансистів, стверджується, що об'єктивно існує тільки дві функції військових фінансів – розподільча і контролююча. З цим твердженням не можна погодитись, особливо в умовах сьогодення. Але про те що фінансам Збройних Сил України притаманні саме дві функції – розподільча та контролююча заперечень в економічній літературі немає.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних умовах фонди грошових коштів формуються для задоволення різних потреб Збройних Сил України: виплата грошового забезпечення військовослужбовцям і заробітної плати робітникам та службовцям, оплата замовлень на придбання озброєння, техніки й майна та задоволення інших потреб, необхідних для утримання військ. Цьому питанню присвячено багато фундаментальних досліджень вітчизняних учених – економістів, а саме: І.Ю. Марка, В.І. Мунтіяна, В.Д. Базилевича, М.В. Мниха, Ю.Б. Медведєва, В.І. Ільченка, І.В. Кириленка, А.В. Шегди. Разом з тим, аналіз опублікованих робіт показує, що проблеми військових фінансів Збройних Сил України потребують подальшого дослідження та вдосконалення.

Метою даного дослідження є науково-теоретичне обґрунтування системи заходів, рекомендацій щодо ефективного використання військових фінансів Збройних Сил України .

Постановка завдання. Формування механізму ефективного використання коштів, що виділяються на оборону держави потребує вирішення наступних проблем: обґрунтування оптимального обсягу асигнувань, які виділяються на оборону країни; удосконалення форм і методів бюджетного планування.

Результати. Безперечно, що фінансам Збройних Сил України притаманні дві функції – розподільча та контролююча. Розподільча функція виявляється у фінансовому плануванні, фінансуванні, в процесі визначення потреб у кредитах і коштах та їх використанні. Фінансове планування є головною частиною фінансового механізму, в процесі якого здійснюється планомірний розподіл у вартісній формі частини валового внутрішнього продукту для забезпечення Збройних Сил України. Фінансове планування, засновано на використанні розподільчої функції фінансів. Останнім часом в Збройних Силах України при плануванні фондів грошових коштів існує ряд проблем. Фінансове планування у військових частинах здійснюється формально. Начальники служб до планування коштів по статтях кошторису відносяться не завжди серйозно. Це має місце тому, що кошти по відповідних статтях призначаються без уваги на розрахунки по формі №1, які розробляють начальники служб військових частин. Проаналізувавши етапи фінансового планування можна зробити висновок, що фінансова система фінансового планування в Міністерстві оборони потребує певного уточнення. Вона не враховує формалізм щодо фінансового планування у військах, суми які будуть виділені з державного бюджету не враховують потреб військ. Отже, розподільча функція фінансів Збройних Сил України безпосередньо впливає на діяльність фінансової служби цього відомства.

Продовжуючи розгляд традиційних функцій військових фінансів хотілося б зупинитись на проблемах контролюючої функції фінансів Збройних Сил України. Контролююча функція фінансів Збройних Сил України – це об'єктивно притаманна фінансам властивість контролю за формуванням і використанням грошових коштів. Можливості контролюючої функції реалізуватися в ході ревізій і перевірок витрат фондів грошових коштів.

В сучасних умовах в Україні існує система контролю бюджетних надходжень та видатків, пов'язаних з діяльністю Збройних Сил України (Рахункова палата Верховної Ради України, Державне казначейство, Контрольно-ревізійна служба в Україні та державна податкова служба).

Контроль за виконанням оборонного бюджету здійснюється безпосередньо Державним казначейством під час перевірок кошторисів доходів і видатків, переказів коштів, здійснених розпорядником кредитів, проведення платежів, перевірок звітності тощо. Крім того, право проводити ревізії та перевірки фінансової діяльності, стану збереження коштів і матеріальних цінностей, достовірності обліку і звітності в міністерствах та відомствах інших органах виконавчої влади, бюджетних установах, на підприємствах і в організаціях, які отримують кошти з бюджету, надано органам Контрольно – ревізійної служби України. Органи Державної податкової служби здійснюють контроль за дотриманням податкового законодавства, правильністю обчислення, повнотою й своєчасністю сплати до бюджетів, державних цільових фондів податків, зборів і внесків, встановлених законодавством. Разом з цим контроль за проведенням платежів та отримання готівки здійснюється органами Державного казначейства лише в межах коштів на рахунку, за якими здійснюється фінансова операція. Органи Державного казначейства не здійснюють попередній контроль цільового використання коштів за кодами економічної класифікації видатків. Відповідальність за прийняті рішення щодо цільового використання коштів несе їх розпорядник. У Міністерстві оборони України крім вищевикладеного здійснюється внутрішній аудит.

Основними завданнями внутрішнього аудиту є надання об'єктивних і незалежних рекомендацій щодо:

- функціонування системи внутрішнього контролю та її удосконалення;
- удосконалення системи управління;

© Шпильовий С.Є., 2012

- запобігання фактам незаконного, неефективного та нерезультативного використання бюджетних коштів та державного (військового) майна;
- запобігання виникненню помилок чи інших недоліків у діяльності підконтрольних суб'єктів.

Керівництво та організацію проведення внутрішнього аудиту покладено на Міністра оборони України.

Безпосереднє керівництво за проведенням аудиторських перевірок покладається на директора Департаменту внутрішнього аудиту та фінансового контролю в Міністерстві оборони України.

Планування діяльності з внутрішнього аудиту – це процес, що включає комплекс дій, спрямованих на формування, погодження та затвердження піврічних планів проведення внутрішнього аудиту.

Після погодження піврічного плану діяльності з внутрішнього аудиту з Держфінінспекцією директор Департаменту внутрішнього аудиту та фінансового контролю Міністерства оборони України подає його на розгляд і затвердження Міністру оборони України. Затвердження піврічних планів здійснюється не пізніше ніж за 15 календарних днів до завершення року чи наступного півріччя.

Піврічні плани проведення внутрішнього аудиту формуються на підставі оцінки ризиків діяльності та визначають теми внутрішніх аудитів.

При плануванні проведення внутрішнього аудиту береться до уваги система управління ризиками що застосовується у відповідному підрозділі.

Оцінка ризиків передбачає визначення ймовірності настання подій та розміру їх наслідків, які негативно впливають на:

- виконання завдань і досягнення цілей військовим підрозділом, визначених в стратегічних та річних планах;
- ефективність планування, виконання та результату виконання бюджетних програм;
- якість надання адміністративних послуг та здійснення контрольно-наглядових функцій, завдань, визначених для військового підрозділу актами законодавства;
- стан збереження активів та інформації;
- стан управління державним майном;
- правильність ведення бухгалтерського обліку та достовірність фінансової і бюджетної звітності.

Періодичність та інші критерії відбору об'єктів для проведення планових внутрішніх аудитів визначається підрозділом внутрішнього аудиту та затверджується їх керівником.

Піврічний план діяльності внутрішнього аудиту повинен містити:

- напрям внутрішнього аудиту;
- тему внутрішнього аудиту;
- найменування та місце знаходження військового підрозділу в якому проводиться внутрішній аудит, та період діяльності за який він проводиться (для фінансового аудиту, аудиту відповідності);
- період проведення (півріччя, у якому планується початок та завершення) внутрішнього аудиту.

Розглядаючи контрольну функцію фінансів Збройних Сил України, не можливо не звернути увагу на проблеми підвищення якості фінансового контролю. Вплив фінансового контролю в Збройних Силах України на формування та використання фондів грошових коштів здійснюється внаслідок того, що контролююча функція фінансів проявляє себе при будь-якому спрямуванні фінансових ресурсів. Якість фінансового контролю може бути розглянута лише за умови належної дієвості внутрішнього аудиту.

Підсумки внутрішнього аудиту виступають у формі перевірок, які визначаються досягненням кінцевих результатів. Ці результати характеризуються кількісними та якісними показниками, за ними можна робити висновки про якість проведення фінансового контролю. Якість проведення перевірок багато в чому залежить від того, наскільки організаційно та методично правильно забезпечена можливість проведення перевірок та достатньо враховані фактори, що впливають на якісне їх проведення.

На якість аудиту в Збройних Силах України впливають такі фактори:

По-перше, це організація керівництва внутрішнім аудитом. Керівництво внутрішнім аудитом і відповідальність за його стан покладається на Міністра оборони України, директора Департаменту внутрішнього аудиту та фінансового контролю в Міністерстві оборони України і начальників Територіальних управлінь внутрішнього аудиту. Вони зобов'язані контролювати виконання піврічних планів діяльності внутрішнього аудиту, розглядати матеріали перевірок і вживати заходів до своєчасного усунення виявлених порушень, зміцнення фінансової дисципліни та припинення марнотратства і зловживань під час витрачання коштів.

По-друге, це кваліфікація кадрів аудиторів, яка включає рівень спеціальних і військових знань, компетентність, моральний та ідейний рівень.

По-третє, матеріально-технічне забезпечення проведення аудиторських перевірок, яке включає: наявність відповідних програм перевірки для ЕОМ, технічні засоби для виконання обчислювальних робіт, збору та обробки інформації, місце для збереження необхідної документації та відповідні умови роботи і відпочинку.

По-четверте, ступінь вирішення правових питань, від яких залежить дієвість внутрішнього аудиту. Правова база внутрішнього аудиту включає розробленість питань щодо організації аудиту, визначення форм і методів контролю, прав та обов'язків аудиторів, норм матеріальної відповідальності, правову базу кваліфікації фінансових порушень.

Шляхи поліпшення фінансового контролю в Збройних Силах України:

1. Територіальним управлінням внутрішнього аудиту забезпечити якісне проведення перевірок аудиту ефективності, фінансового аудиту та аудиту відповідності військових частин, підприємств, установ і організацій щодо цільового та ефективного використання бюджетних коштів.

2. Підвищити відповідальність керівників і працівників фінансових органів та інших служб, підприємств, установ і організацій за здійснення ними попереднього і поточного контролю за цільовим та ефективним використанням коштів і матеріальних цінностей.

3. Поліпшити роботу щодо підбору і підготовки кадрів для проведення внутрішнього аудиту, забезпечити систематичне підвищення їх кваліфікації.

4. Удосконалювати взаємодію Департаменту фінансів Міністерства оборони України, Департаменту внутрішнього аудиту та фінансового контролю Міністерства оборони України, прокуратур та органів контрольно – ревізійної служби України.

Вище викладене підтверджує те, що контролююча і розподільча функції нерозривно пов'язані між собою, оскільки серед розподільчих грошових відносин немає таких, які не були б пов'язані з контролем за формуванням і використанням грошових фондів. Крім того, проявлення контролюючої функції знаходиться в залежності від розподільчої функції, тому що не може бути контролю без утворення і витрат грошових фондів.

Крім розглянутих нами традиційних функцій фінансів (розподільча та контролююча), існують ще нові фу-

нкції фінансів: регулююча і стимулююча. Їх поява обумовлена розвитком економічних методів управління економікою, які є способом впливу на учасників ринку на основі економічних важелів та інструментів з урахування економічних інтересів і використанням економічних законів ринкової економіки.

Коли ми говоримо про становлення нових функцій, то маємо на увазі, що їх розвиток відбувається разом з переходом країни до ринкової економіки, виникненням для цього відповідних економічних умов, створенням необхідної інфраструктури.

Становлення нових функцій фінансів вимагає з боку військових фінансистів пізнання економічних законів ринкової економіки, оволодіння механізмом використання економічних важелів та інструментів з метою підвищення ефективності економіки.

Становлення нових функцій фінансів також пов'язано з розробкою відповідної правової бази. Верховною Радою України прийнято закони про господарську діяльність у Збройних Силах України. Застосування на практиці цих законів, безумовно, буде супроводжуватись набуттям досвіду і подальшим удосконаленням ряду правових норм.

Висновок. Дослідження функцій військових фінансів дають підстави зробити висновок, що кінцевою метою військових фінансів – як системи економічних відносин з приводу формування, розподілу і використання грошових коштів є забезпечення оборони країни, специфічного доленосного суспільного блага.

Військові фінанси є дієвим структуроутворюючим елементом економіки збройних Сил, що формуються та функціонують на основі бюджетних коштів. Існує досить розгалужена система економічних зв'язків з приводу їх використання.

1. Конституція України. – К., 1997. – С. 7. 2. Бюджетний Кодекс України. –К., 2002. – С.415. 3. Закон України "Про оборону України " // Голос України. – 1991. – 21 грудня. 4. Постанова Кабінету Міністрів України від 28.09.2011 р. № 1001. Деякі питання утворення структурних підрозділів внутрішнього аудиту та проведення такого аудиту в міністерствах, інших центральних органах виконавчої влади, їх територіальних органах та бюджетних установах, які належать до сфери управління міністерств, інших центральних органів виконавчої влади. 5. Військові Статути Збройних Сил України (Статут Внутрішньої служби Збройних Сил України). – К. : Воєнне видавництво України "Варта". – 1999. 6. Указ Президента України від 19 квітня 1997 року №353/97 "Про Концепцію економічної та господарської діяльності Збройних Сил України в сучасних умовах". 7. Наказ Міністра фінансів України від 4.10.2011 р. № 1247 Про затвердження Стандартів внутрішнього аудиту.

Надійшла до редколегії 15.10.12

Наукове видання

ВІСНИК

КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ВІЙСЬКОВО-СПЕЦІАЛЬНІ НАУКИ

Випуск 29

Друкується за авторською редакцією

Оригінал-макет виготовлено Видавничо-поліграфічним центром "Київський університет"

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Редколегія залишає за собою право скорочувати та редагувати подані матеріали. Рукописи та дискети не повертаються.

Формат 60x84$^{1/8}$. Ум. друк. арк. 6,6. Наклад 300. Зам. № 212-6180.
Гарнітура Arial. Папір офсетний. Друк офсетний. Вид. № В 2.
Підписано до друку 02.08.12

Видавець і виготовлювач
Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет"
01601, Київ, б-р Т. Шевченка, 14, кімн. 43
☎ (38044) 239 3222; (38044) 239 3172; тел./факс (38044) 239 3128
e-mail: vpc@univ.kiev.ua
http: vpc.univ.kiev.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1103 від 31.10.02