

УДК 351.746.1005.94:005.931.13



О. С. Андрощук



В. С. Єгоров

МЕТОД СИТУАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖБОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ

Обґрунтовано актуальність ситуаційного управління для виконання завдань в охороні державного кордону, а також концепцію управління знаннями у вирішенні завдань ситуаційного управління. Розроблено метод ситуаційного управління з використанням знань, що дає змогу приймати рішення з реагування на ситуації в оперативно-службовій діяльності регіонального управління.

Ключові слова: знання, моделі, методи управління знаннями, ситуаційне управління, регіональне управління, охорона державного кордону.

Постановка проблеми. На цей час охорона та захист державного кордону (далі – ДК) плануються і здійснюються у нестабільних зовнішніх та внутрішніх умовах (політична ситуація, економічна ситуація, соціальна ситуація тощо). Традиційні військові теорії сьогодні не завжди можуть описувати ті явища і події, які є наслідком взаємодії Державної прикордонної служби України (далі – ДПСУ) і середовища його функціонування. Для полегшення розпізнавання (ідентифікації) ситуацій в оперативно-службовій та оперативно-бойовій діяльності (далі – діяльності) ДПСУ і вибору технологій управління в загрозованих умовах наразі дедалі більше уваги приділяється ситуаційному підходу в управлінні. Застосування концепції ситуаційного управління у вирішенні завдань сучасного розвитку вимагає не тільки значного обсягу релевантної інформації та даних про стан об'єкта, але і методів отримання специфічних знань, необхідних для прийняття своєчасного та достовірного рішення щодо реагування на ситуації, які можуть виникати у діяльності ДПСУ. Отже, розглянуте у статті питання є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні інтерес до проблематики ситуаційного управління відображується у працях як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників. Беручи відлік від початку 70-х років минулого століття, теорія ситуаційного управління стає предметом уваги таких зарубіжних вчених, як Р. Моклер [1], Г. Кунц, С. О'Донелл [2]. Про важливість і своєчасність даного питання свідчить те, що його

розглядають не тільки як сучасну концепцію управлінської діяльності у господарській сфері, але й у військовій справі та правоохоронній діяльності [3]. Пропонуються практичні кроки на шляху до реалізації засад ситуаційного управління на основі застосування моделювання [4, 5, 6]. Разом з тим у проведених дослідженнях головна увага звернена на теоретичні та методичні аспекти ситуаційного підходу як управлінської концепції, і мало уваги приділено дієвим заходам і практичним інструментам реалізації засад ситуаційного управління.

В умовах динамічних змін адекватно реагувати на ситуації керівники ДПСУ можуть тільки тоді, коли є достатній обсяг релевантної інформації та методи обробки й застосування знань щодо можливих шляхів вирішення поточних і стратегічних завдань ДПСУ. Відтак розробка методу ситуаційного управління набуває особливого значення в умовах ситуаційного управління діяльністю ДПСУ.

Метою статті є розробка методу ситуаційного управління для забезпечення діяльності ДПСУ на рівні регіонального управління із застосуванням підходу до управління знаннями у вирішенні завдань ситуаційного управління.

Виклад основного матеріалу. Ситуаційне управління – складний процес, що базується на необхідності застосування знань, які полегшують розуміння, а отже, пошук способу вирішення певної ситуації.

З огляду на аналіз оперативно-службової

діяльності (далі – ОСД) Регіонального управління ДПСУ (далі – РУ), управління ОСД РУ в сучасних умовах, тобто в умовах невизначеності доцільно здійснювати в рамках застосування двох погоджених між собою управлінських підходів: відповідно до заздалегідь розробленого наказу на охорону ДК на рік, що визначає стратегічну “траєкторію” здійснення ОСД РУ і передбачає використання процесного підходу, та із застосуванням ситуаційного підходу до управління, за якого використовуються одержувані у процесі управління дані за реальними поточними умовами ОСД РУ та змінами зовнішніх факторів для коригування ОСД РУ в разі появи ознак зародження проблемної ситуації, яку потрібно вирішити у процесі ОСД РУ.

У першій управлінській задачі як опорну траєкторію, щодо якої вимірюються відхилення фактичних значень параметрів стану ОСД РУ, визначаються дії, що управляють по їх компенсації (ресурси, необхідні для компенсації), виступає траєкторія, яка визначається наказом (стратегічна траєкторія).

За ситуаційного управління відбуваються зміни в управлінні, адекватні до ситуації, що виникає.

У разі спільного використання процесного і

ситуаційного підходів до вирішення управлінських завдань реалізується більш ефективний в умовах невизначеності комплексний процесно-ситуаційний підхід до управління ОСД РУ.

Таким чином, ефективне управління ОСД РУ в умовах невизначеності може бути забезпечено внаслідок своєчасного виявлення ознак зародження проблемної ситуації та врахування (нейтралізації) факторів, що здійснюють дестабілізуючий (негативний) вплив на результати ОСД РУ. Застосування системи управління максимально адаптується до зміни умов здійснення ОСД РУ і системи підтримки рішень, що забезпечує підвищення ефективності управлінських рішень.

Для реагування на можливі проблемні ситуації мають бути розроблені й вибрані підходи та методи їх вирішення.

Вибір підходу до вирішення проблемної ситуації визначається видом прогнозованої ситуації або тієї, що склалася, і залежить від співвідношення між величиною можливого збитку та величиною резерву ресурсів.

Для вирішення проблемної ситуації можуть бути використані методи, які подано у таблиці (складені авторами на основі аналізу теорій: управління, державного управління, підтримки прийняття рішень тощо).

Методи ситуаційного управління

Етап (завдання) ситуаційного управління	Методи вирішення
Ідентифікація ситуації (проблеми) Прогноз розвитку ситуації	Методи оптимального планування експерименту, кореляційний аналіз, метод найменших квадратів, поточний регресійний аналіз, метод стохастичної апроксимації, розпізнавання образів, нечітка логіка тощо
Проведення ситуаційного аналізу та виявлення проблеми	Методи економічного, управлінського, фінансового, технічного аналізу тощо
Пошук шляхів вирішення проблеми (генерація альтернатив вирішення проблеми)	Методи планування: сценарний, бюджетування, програмно-цільовий тощо
Обґрунтування альтернативи	Експертні та математичні моделі, метод графів тощо
Прийняття рішення в ситуації	Методи математичного програмування, метод реактивного реагування, метод аналогії (на основі прецедентів), метод сценаріїв, знання-орієнтовані методи тощо
Реалізація рішення і контроль за його виконанням та наслідками	Вибір стилю керівництва для прийняття рішень у певній ситуації. Досвід, креативність, інтелектуальна творчість, на основі яких відбувається вибір стилю керівництва для реалізації прийнятого рішення тощо
Аналіз результатів виконання рішення	Методи економічного, управлінського, фінансового, технічного аналізу тощо

Більшість серед розглянутих методів є достатньо розвинутими. Найменш розвинутими є методи прийняття рішень. Це пов'язується із тим, що ДПСУ є організаційно-технічною системою, де більшість завдань має слабоформалізований та неформалізований характер. Розглянемо деякі із цих методів.

Метод аналогії (на основі прецедентів) ґрунтується на досвіді вирішення ситуацій, які вже виникали, і пошуку серед них аналогічних (близьких) до проблемної ситуації, яку належить вирішувати. Створюється база знань (далі – БЗ) у вигляді текстових файлів стосовно ситуацій та рішень.

Метод сценаріїв включає побудову вичерпного набору сценаріїв управління, оцінювання наслідків прийняття управлінських рішень (прогнозування) в межах кожного конкретного сценарію з метою визначення впливу рішень на вирішення проблемної ситуації, ранжування сценаріїв і вибір найкращого (раціонального) сценарію управління. Створюється база знань у вигляді інструкцій щодо реагування на ситуації.

Основної уваги заслуговують знання-орієнтовані методи прийняття рішень. Управління знаннями – сучасна концепція управління, яка базується на послідовному використанні процесів, що керують створенням, поширенням, обробкою і використанням знань всередині РУ, органів та підрозділів ДПСУ.

Важливим є узагальнення процесу управління знаннями, у межах якого формується підсистема управління знаннями, що дозволяє об'єктивно реагувати на ситуації, які можуть виникати у діяльності ДПСУ. В умовах ситуаційного управління зростає важливість поєднання оперативного і стратегічного рівнів управління знаннями у діяльності ДПСУ. У процесі оперативного управління відбуваються процеси формування, оброблення, накопичення знань у ДПСУ та їх майбутнього використання. Ця діяльність базується на послідовному виконанні таких операцій: добування необхідних знань для виконання поточної роботи та прийняття рішень у випадку виникнення ситуацій; використання знань на практиці; засвоєння знань; поповнення, оновлення знань.

Формалізація знань у ДПСУ вимагає застосування управлінських технологій, що дозволяють використовувати знання для вирішення ситуацій в охороні ДК. Цю роботу доцільно проводити із застосуванням моделей, які ґрунтуються на теоретичних знаннях і

дають змогу узагальнювати практичні знання на основі прикладних теорій, емпіричних правил, досвіду, методів управління, що постійно використовуються у діяльності ДПСУ.

Онтологічні моделі є способом опису ситуації у формі понять і відносин шляхом багатостороннього діалогу акторів (під акторами розуміють осіб, готових до виконання пізнавально-дієвих функцій у процесі управління ситуацією), виконуючих пізнавально-дієву функцію і комунікації між собою [5]. Саме побудова онтологічної моделі в ситуаційному управлінні базується на застосуванні елементів концепції менеджменту знань, оскільки потребує певної інформації та знань з її використання. Ця модель застосовує технології менеджменту й охоплює ключові поняття щодо виду знань і сучасних інструментів їх використання для вирішення ситуацій, що виникають у діяльності ДПСУ.

Успіх прийняття рішень в умовах виникнення ситуацій у діяльності ДПСУ залежить від інтелектуального капіталу, зміст якого пов'язують із структурованими знаннями і здатністю, що характеризує потенціал розвитку. Власне рівень інтелектуального потенціалу персоналу ДПСУ визначає його здатність ідентифікувати ситуацію, виявляти рівень її загрози, передбачати її настання, вишукувати методи управління відхиленнями. Таким чином формується група експертів.

Метод ситуаційного управління, що ґрунтується на знаннях, який орієнтований на вирішення завдань ситуаційного управління ОСД РУ, доцільно застосовувати у вигляді послідовності етапів, поданих схематично на рисунку.

При цьому для вирішення проблемної ситуації та виконання функції управління ОСД РУ необхідно: контролювати хід здійснення ОСД РУ і фіксувати поточну обстановку, що характеризує стан зовнішнього середовища, в умовах якої здійснюється ОСД; визначати фактичний стан об'єкта управління.

Центр управління службою РУ здійснює моніторинг зовнішнього та внутрішнього середовищ й отримує інформацію. Далі проводиться аналіз інформації щодо визначення, чи здійснюється ОСД у штатному режимі, чи наявна нештатна або кризова ситуація. За наявності проблемної ситуації на базі Центру управління службою створюється ситуаційний центр і збирається ситуаційна група. До складу ситуаційної групи залучаються експерти.

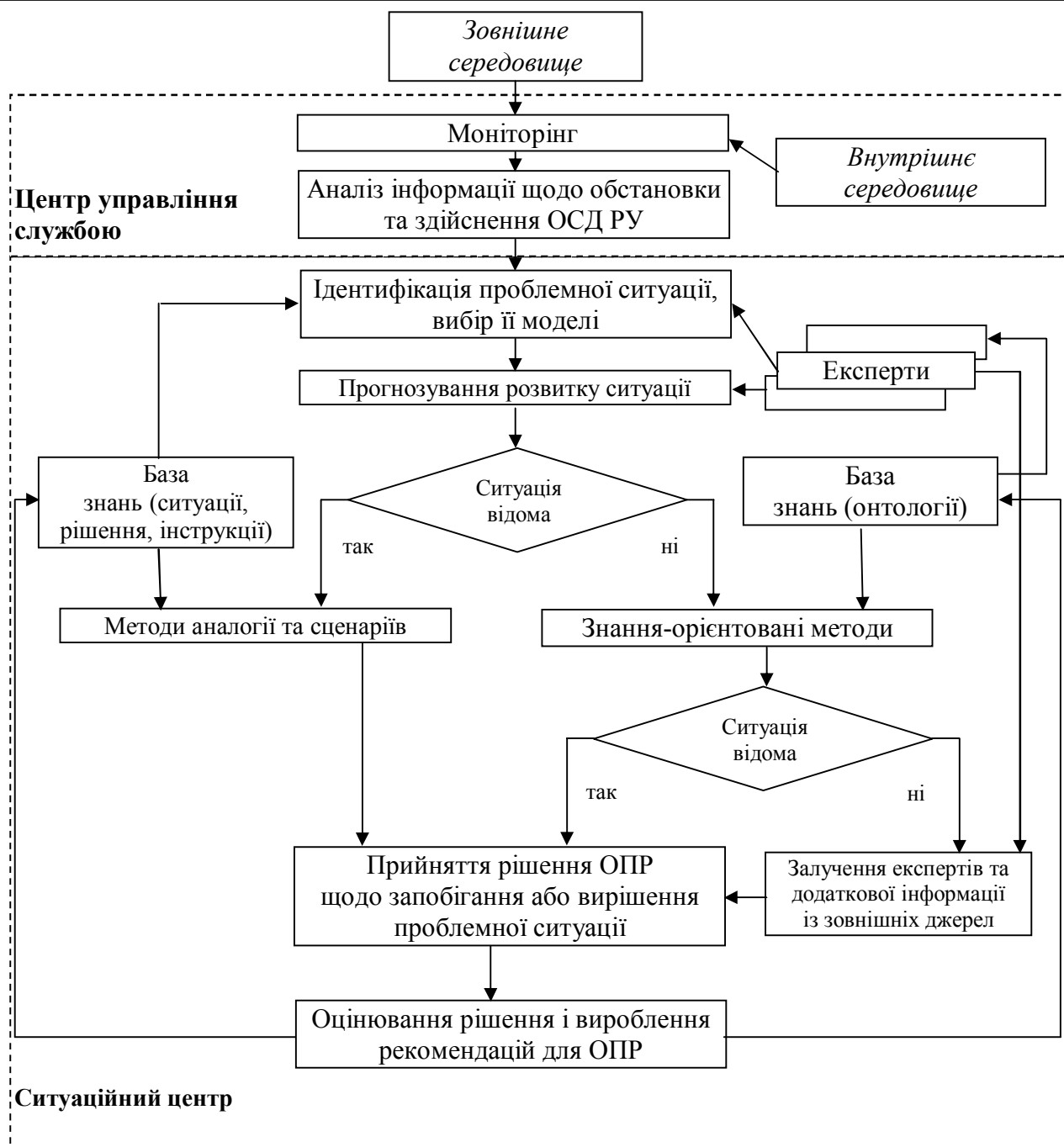


Схема методу ситуаційного управління ОСД РУ

Далі здійснюється ідентифікація проблемної ситуації. Це може бути нештатна ситуація у пунктах пропуску, надзвичайна ситуація, кризова, “нова” ситуація тощо. Прикладом є проведення “Євро-2012”, події на острові Тузла, агресія на півдні та сході країни. Підбирається відповідна модель ситуації, що дозволяє спрогнозувати її розвиток. Необхідно визначити причини виникнення даної проблемної ситуації та негативні тенденції, оцінити можливості зміни її та подальшого розвитку. За результатами зіставлення

величини збитку з наявними ресурсами ситуацію необхідно віднести до несприятливої або критичної.

З використанням моделі проблемної ситуації здійснюється прогнозування її розвитку. Для прогнозування подальшого розвитку проблемної ситуації застосовуються відомі методи та залучаються експерти.

Якщо ситуація відома, наприклад дії в результаті повені, то застосовуються методи аналогій та сценаріїв (прецедентів). В органах управління РУ за результатами ОСД

накопичується значна кількість документації, яку слід “відфільтрувати” і виявити документи, що стосуються опису ситуацій та рішень. Вони у подальшому складають БЗ ситуацій та рішень.

Якщо ситуація не відома, то застосовується знання-орієнтований метод на основі онтологічного підходу з використанням онтологічної бази знань.

Якщо знань, набутих у результаті застосування методів недостатньо, то використовуються знання експертів та ті, що отримуються із зовнішніх джерел. Для обґрунтування прийняття рішення ситуаційна група може використовувати широкий спектр технологій управління знаннями, зокрема: електронну пошту (e-mail); бази і сховища даних (Data Base & Data Warehouse); системи групової підтримки (Group ware); браузері і системи пошуку (Browsers); корпоративні мережі та Інтернет (Intranet & Internet); експертні системи та бази знань (Expert Systems & Knowledge Base); інтелектуальні системи (Intelligence Systems); системи штучного інтелекту (artificial intelligence systems) [7, 8].

Потім здійснюється прийняття рішення особою, що приймає рішення (далі – ОПР). У ролі ОПР виступає керівник ситуаційної групи, зазвичай начальник РУ. Для прийняття рішення про вибір підходу до вирішення проблемної ситуації попередньо визначаються потенційний резерв сил і засобів, величина резерву ресурсів, наявних у розпорядженні ОПР, та обсяг додаткових коштів для її вирішення.

Далі здійснюються оцінювання рішення і вироблення рекомендацій для ОПР. При цьому передаються дані до БЗ. Рішення щодо вирішення або ліквідації проблемної ситуації підлягають оцінюванню на основі значень цільових показників стану об’єкта управління; ступеня впливу тих чи інших дій, що управляють, на вирішення проблемної ситуації; резерву ресурсів, наявних у розпорядженні ОПР; системи переваг тощо.

Висновки

Підсумовуючи викладене, слід зазначити таке.

Для вирішення завдань ситуаційного управління особлива роль відводиться управлінню знаннями на основі формування та використання релевантної інформаційної бази та системи знань у ДПСУ.

Онтологічне моделювання ситуаційного управління вносить ясність у систему управління, чітко виділяє ті елементи знань, які необхідні РУ для вирішення ситуацій у режимі реального часу.

Удосконалено метод ситуаційного управління організаційно-технічною системою на прикладі РУ ДПСУ.

Перспективою подальших розробок у даному напрямку є розроблення методики побудови системи управління знаннями щодо ситуаційного управління.

Список використаних джерел

1. Mockler, R. J. Situational Theory of Management [Текст] / R. J. Mockler // Harvard Business Review. – 1971. – Vol. 49. – № 3. – P. 151.
2. Кунц, Г. Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций [Текст] / Г. Кунц, С. О’Донел ; пер. с англ. ; под ред. Д. М. Гвишиани. – Т. 1, II. – Москва : Прогресс, 1991. – 250 с.
3. Морозов, А. А. Ситуационные центры. Информационные технологии будущего: новая информационная технология [Текст] : монография / А. А. Морозов, В. А. Яценко ; Ин-т проблем мат. машин и систем НАН Украины. – Киев : Интертехнодрук, 2008. – 332 с.
4. Ситуативні центри органів державної влади [Текст] : наук. розробка / авт. кол. : А. І. Семенченко, І. В. Клименко, А. В. Журавльов та ін. ; за заг. ред. проф. А. І. Семенченка. – Київ : НАДУ, 2013. – 60 с.
5. Полянська, А. С. Використання ситуаційного підходу в управлінні розвитком підприємств [Текст] : монографія / А. С. Полянська. – Івано-Франківськ : Акцент, 2011. – 432 с.
6. Шамов, О. Современные концепции и методы управления [Текст] : монография / О. Шамов, В. Матвейчук. – Гродно : ГрГУ, 2011. – 309 с.
7. Управление знаниями [Текст] / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. – Санкт-Петербург : СПбГУЭФ, 2012. – 77 с.
8. Нонака Икуджиро. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах [Текст] : пер. с англ. / Нонака Икуджиро, Такеучи Хиротака. – Москва : Олимп-Бизнес, 2003. – 384 с.

Стаття надійшла до редакції 23.03.2018 р.

УДК 351.746.1005.94:005.931.13

А. С. Андрощук, В. С. Егоров

МЕТОД СИТУАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Обоснованы актуальность ситуационного управления для выполнения задач в охране государственной границы, а также концепция управления знаниями в решении задач ситуационного управления. Разработан метод ситуационного управления оперативно-служебной деятельностью с использованием знаний, который позволяет принимать решения относительно ситуаций, возникающих в оперативно-служебной деятельности регионального управления.

Ключевые слова: знания, модели, методы управления знаниями, ситуационное управление, региональное управление, охрана государственной границы.

UDC 351.746.1005.94:005.931.13

O. S. Androshchuk, V. S. Yegorov

METHOD OF SITUATIONAL MANAGEMENT OF OPERATIONAL-SERVICE DIALOGUE OF REGIONAL MANAGEMENT

In order to facilitate the identification (identification) of situations in operative-service and operational-combat activities (hereinafter - activities) of the State Border Guard Service of Ukraine and the choice of management technologies in hazardous conditions, today more and more attention is drawn to the situational approach in management.

The use of the concept of situational management in solving the problems of modern development requires not only a significant amount of relevant information and data on the state of the object but also methods for obtaining the specific knowledge necessary for a timely and reliable decision to respond to situations that may arise in the activities of the State Border Guard Service Of Ukraine.

It has been determined that situational management is a complex process based on the need to apply knowledge that facilitates understanding, and therefore, the search for a solution to a particular situation. Given the analysis of the operational activities of the Regional Directorate of the State Border Guard Service of Ukraine, the management of operational and service activities of the Regional Administration in modern conditions, that is, under the conditions of uncertainty it is expedient to carry out within the framework of the situational approach to management, which uses the data received in the management process for real the current conditions of operative-service activity of the Regional administration and changes of external factors for adjustment of operational-service activity Regional management in the event of the emergence of signs of the emergence of a problem situation that needs to be resolved in the process of operational and service activities of the Regional Administration.

Thus, effective management of the operational and service activities of the Regional Administration in conditions of uncertainty can be provided by timely identifying the signs of the emergence of the problem situation and the consideration (neutralization) of factors that carry out a destabilizing (negative) influence on the results of operational and service activities of the Regional Administration.

The choice of the approach to solving a problem situation is determined by the type of predicted situation or the current situation and depends on the relationship between the magnitude of the possible damage and the size of the reserve of resources.

The methods of solving the problem situation are examined.

Most of the considered methods are sufficiently developed. Least-developed methods of decision-making. This is due to the fact that the State Border Guard Service of Ukraine is an organizational and technical system where most of the tasks are of a slightly formalized and informal nature.

The main attention is paid to knowledge-oriented decision-making methods. Knowledge management is a modern management concept based on the consistent use of processes that control the creation, dissemination, processing and use of knowledge within the Regional Office, the organs and units of the State

Border Guard Service of Ukraine.

It is important to summarize the process of knowledge management, within which a subsystem of knowledge management is formed that allows an objective response to situations that may arise in the activity of the State Border Guard Service of Ukraine. Under conditions of situational management, the importance of combining the operational and strategic levels of knowledge management in the activities of the State Border Guard Service of Ukraine is growing.

Formalization of knowledge in the State Border Guard Service of Ukraine requires the application of managerial technologies that allow the use of knowledge to resolve situations in the protection of DC. It is advisable to carry out this work using models based on theoretical knowledge and allowing to generalize practical knowledge on the basis of applied theories, empirical rules, experience, management methods, which are constantly used in the activity of the State Border Guard Service of Ukraine.

Ontological models are a way to describe a situation in the form of concepts and relationships through a multilateral dialogue of actors (under the actor understand the persons ready to perform cognitive-functional functions in the process of managing the situation), performing cognitive-effective function and communication between themselves. It is precisely the construction of an ontological model in situational management based on the application of elements of the concept of knowledge management, since it requires some information and knowledge about its use. This model uses management technologies and covers key concepts regarding the type of knowledge and modern tools of their use to address situations that arise in the activities of the State Border Guard Service of Ukraine.

The method of situational management based on knowledge, which is focused on solving tasks of situational management of operational and service activities of the Regional administration, is presented.

Keywords: *knowledge, models, methods of knowledge management, situational management, regional management, state border protection.*

Андрощук Олександр Степанович – доктор технічних наук, професор, начальник докторантури – головний науковий співробітник Національної академії Державної прикордонної служби України

Єгоров Володимир Сергійович – начальник Західного регіонального управління Державної прикордонної служби України