

УДК 004.056.5

## ПОБУДОВА МОДЕЛІ ПЕРВИННИХ ПАРАМЕТРІВ ОЦІНКИ СТАНУ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОЇ ТАЄМНИЦІ

**Микола Карпінський<sup>1</sup>, Олександр Корченко<sup>2</sup>, Юрій Дрейс<sup>3</sup>**

*Гуманітарно-технічна академія<sup>1</sup>, Польща, mrcarpinski@gmail.com,  
Національний авіаційний університет<sup>2</sup>, Україна isaocentre@nau.edu.ua,  
Поліський національний університет<sup>3</sup>, Україна, dreisyuri@gmail.com*

Захист інформації з обмеженим доступом, особливо державної таємниці (ДТ), є важливим завданням у сфері національної та інформаційної безпеки держави. Для мінімізації можливої шкоди національній безпеці від порушень у сфері охорони ДТ (ОДТ) та зменшення негативного рейтингу на рівні держави необхідно створити спеціалізовані бази даних (СБД), розробити і удосконалити існуючі методи [1-3] і моделі [4-6], що реалізують відповідні оцінювання. Саме тому, теоретико-множинне представлення параметрів Узагальненого звіту та Звіту про стан забезпечення охорони ДТ [7] як на рівні держави так і на рівні окремого суб'єкта режимно-секретної діяльності (СРСД) та режимно-секретного органу (РСО), узагальнених кортежною моделлю є актуальним науковим завданням, що дозволяє вирішити науково-практичну задачу формування СБД стану ОДТ для подальшого створення необхідних статистичних даних і формалізації процесу оцінювання негативних наслідків витоку ДТ, заподіяних її розголошенням або втратою матеріальних носіїв секретної інформації, порушенням режиму секретності тощо.

У зв'язку з цим метою даної роботи є побудова моделі формування СБД первинних параметрів для оцінювання стану забезпечення ОДТ з використання ідентифікаційних, статичних і інших даних щодо негативних наслідків (шкоди) у разі витоку ДТ при порушенні вимог ОДТ, що встановлені законодавством.

Введемо множину всіх можливих ідентифікаторів кортежів **IS** (*Information about the Subject*), за допомогою яких можна відображати відомості про СРСД та використовувати у процесі виявлення і оцінювання наслідків у разі втрати ДТ:

$$\mathbf{IS} = \left\{ \bigcup_{\varphi=1}^z \mathbf{IS}^{\varphi} \right\} = \{ \mathbf{IS}^1, \mathbf{IS}^2, \dots, \mathbf{IS}^z \},$$

де  $\mathbf{IS}^{\varphi} \subseteq \mathbf{IS}$  ( $\varphi = \overline{1, z}$ ) – ідентифікатор кортежу параметрів, що характеризують  $\varphi$ -й СРСД. Для  $\varphi$ -го СРСД кортеж параметрів, що його характеризує має наступний вигляд:

$$\mathbf{IS}^{\varphi} = \left\langle \mathbf{IS}^{\varphi}_1, \mathbf{IS}^{\varphi}_2, \dots, \mathbf{IS}^{\varphi}_i, \dots, \mathbf{IS}^{\varphi}_k \right\rangle,$$

де:  $\mathbf{IS}^{\varphi}_i \subseteq \mathbf{IS}^{\varphi}$  ( $i = \overline{1, k}$ ) – компонент кортежу, що є підкортежем і відображає  $i$ -й ідентифікатор параметру  $\varphi$ -го СРСД, а  $k$  – максимальне число таких параметрів.

Зазначимо, що для всіх членів **IS** характерна властивість порядку. Наприклад,

відповідно до Узагальненого звіту та Звіту, при  $k = 9$  кортеж (2) визначимо як [7]:

$$\mathbf{IS}^{\varphi} = \langle \mathbf{IS}^{\varphi_1}, \mathbf{IS}^{\varphi_2}, \mathbf{IS}^{\varphi_3}, \mathbf{IS}^{\varphi_4}, \mathbf{IS}^{\varphi_5}, \mathbf{IS}^{\varphi_6}, \mathbf{IS}^{\varphi_7}, \mathbf{IS}^{\varphi_8}, \mathbf{IS}^{\varphi_9} \rangle,$$

де, наприклад, підкортеж  $\mathbf{IS}^{\varphi_1} = \mathbf{Розділ\ I}$  («Відомості про СРСД, його підпорядкування та відомчу належність»), а інші компоненти вказані у [7].

*Висновок.* Побудована кортежна модель, яка за рахунок теоретико-множинного представлення множин кортежних моделей інтегрованого представлення первинних параметрів стану забезпечення ОДТ, що відображають величини звітного періоду, множини, що характеризують СРСД, фінансування заходів з ОДТ, кількість МНСІ та працівників з доступом та допуском до ДТ, режимних приміщень об'єктів інформаційної діяльності, порушення у сфері ОДТ, міжнародне співробітництво тощо, дозволяє відповідно до законодавства визначити необхідну кількість початкових величин для формування бази даних, ведення статистики і удосконалення формалізації процесу оцінювання шкоди (збитків) від втрати ДТ національній безпеці України, як на рівні держави, так і на рівні її окремих областей, територіальних громад.

### Література

1. О. Корченко, С. Казмірчук, Ю. Дрейс, Метод аналізу і оцінки величини можливої шкоди національній безпеці держави у сфері охорони державної таємниці. *Захист інформації*, 2012, № 3(56), С. 5–18.
2. О. Корченко, О. Архипов, Ю. Дрейс, Оцінювання шкоди національній безпеці України у разі витоку державної таємниці. *Монографія*. Київ: наук.-вид. центр НА СБ України, 2014, 332 с.
3. S. Falchenko, V. Hrebenuik, A. Hrebenuik, A. Korchenko, I. Manzhul, Y. Dreis, Method of fuzzy classification of information with limited access. *2020 IEEE 2nd International Conference on Advanced Trends in Information Theory (IEEE ATIT 2020)*: Conference Proceedings, 25.11.20-27.11.20 Kyiv, Ukraine, pp. 255-259.
4. О. Корченко, Ю. Дрейс, М. Рощук, О. Романенко, Модель оцінювання наслідків витоку державної таємниці від кібератак на критичну інформаційну інфраструктуру держави. *Безпека інформації*, 2018, Т. 24 (№ 1), С. 29-35.
5. О. Корченко, Ю. Дрейс, Л. Деркач, Теоретико-множинний підхід до оцінювання шкоди національній безпеці України у разі витоку відомостей, що становлять державну таємницю. *Методичні рекомендації*. Київ, НА СБУ, 2021, 128 с.
6. Ю. Дрейс, Функціонування системи охорони державної таємниці в Україні: організаційно-правова структура, принципи та завдання. *Безпека інформації*, 2014, Т. 20, № 2, С. 176-184.
7. Про затвердження форм звітів про стан забезпечення охорони державної таємниці та інструкції про порядок їх оформлення і подання, Наказ СБ України №6 від 17.01.2020 року.