

## ПОРІВНЯННЯ МОДЕЛЕЙ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ЗА ХАРАКТЕРИСТИКАМИ СУБ'ЄКТІВ

Салієва О.В., Яремчук Я.Ю.

Вінницький національний технічний університет  
(21021, Вінниця, Хмельницьке шосе,95, каф. МБІС)  
e-mail: salieva8257@gmail.com, тел: (063) 260-13-69

In this work, an analysis of the main existing formal models of information security is presented. Only those components of models and methods that describe the subjective component are considered, because consideration of "notideal" of subjects and subject-subject relations is one of the main channels for reducing the level of protection of rights and social groups. The conducted analysis shows that in modern models and methods of information protection, the subjective component is insufficient. At the same time, its influence on the provision of informational and psychological protection is increasing with time.

Метою роботи є здійснення аналізу найбільш поширених формальних моделей та методів захисту інформації в реальних умовах.

Слідуючи [1], наведемо аналіз основних існуючих формальних моделей інформаційної безпеки. Розглянуто лише ті складові моделей та методів, які описують суб'єктну складову, так як саме врахування «не ідеальності» суб'єктів та суб'єкт-суб'єктних відношень є сьогодні одним із головних джерел зниження рівня захищеності людини та соціальної групи.

Для всіх моделей та методів захисту інформації спільними характеристиками є такі:

- повний перелік суб'єктів задається: тим самим вилучається можливість впливу мінливого оточення на суб'єкти, а також вилучення та заміну суб'єктів;

- всі суб'єкти однакові (однакові в межах однакових значень параметрів): не враховані відмінності одного суб'єкта від іншого (тобто однієї людини від іншої);

- суб'єкти ідеально виконують задані правила: тим самим вважається, що всі люди – 1) однакові, 2) не приймають рішення в залежності від різних обставин, 3) відхилення від ідеальності не можуть бути враховані в рамках цієї моделі;

- неможливо врахувати вплив «не ідеальності» суб'єктів та суб'єкт-суб'єктних відношень на рівень захищеності.

- суб'єкт-суб'єктні відношення ідеально виконуються за заданими правилами, тим самим вважається, що вони задані та є 1) незмінними та 2) саме такими, які потрібні для ефективного захисту інформації, 3) відхилення від ідеальності не можуть бути враховані в рамках цієї моделі.

**Порівняльна характеристика параметрів суб'єктів в існуючих моделях та методах захисту інформації**

№ п/п	Модель / метод	Параметри суб'єктів			Результати моделі / методу
		Наявність вимог до суб'єкту	Наявність суб'єкт-суб'єктних відносин	Наявність ранжування суб'єктів	
1	Модель Харрісона-Руззо-Ульмана	+	+	-/+	Загального алгоритму для перевірки безпеки не існує
2	Модель Take-Grant	+	+	-/+	Існують теореми для визначення графів, у яких «можливе викрадення інформації»
3	Модель Белла-ЛаПадули (з удосконаленнями МакЛіна та Low-Water-Mark)	+	-/+	+ (тільки для моделей МакЛіна та Low-Water-Mark)	Доведена теорема для визначення безпечного стану
4	Модель Байба	+	-/+	+	Монотонне зниження цілісності об'єкту
5	Модель Кларка-Вільсона	+	-/+	-/+	Область застосування: комерційні компанії
6	Модель Міллена	+	-/+	+	Введено поняття «скінченний час очікування» та «максимальний час очікування»
7	Методи синтезу моделей безпеки	+	+	-/+	Доведено умови виконання політики безпеки

Таким чином, проведений аналіз свідчить, що в сучасних моделях та методах захисту інформації суб'єктна компонента представлена явно в недостатньому обсязі. Разом із тим, її вплив на забезпечення інформаційно-психологічного захисту стрімко зростає із часом.

1. Богуш В. М. Теоретичні основи захищених інформаційних технологій / В. М. Богуш, О. А. Довидьков, В. Г. Кривуца. – К. : ДУІКТ, 2010. – 454 с.