**УДК 004.056**

# Алгоритми оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу

***Автор:*** *О.В.Подима, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

***Науковий керівник:*** *М.В. Турти, к.т.н., доц., Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв*

**Вступ.** Для того щоб задовольняти певні вимоги щодо захищеності інформації, яка обробляється в даній автоматизованій системі (АС) комплекс засобів захисту (КЗЗ) повинен забезпечувати певний перелік мінімально необхідних рівнів послуг, який визначається функціональним профілем захищеності.

За [1] оцінка захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу може виконуватися при розв'язку двох типів задач: задачі експертизи та задачі проектування КЗЗ, які різняться як за вхідними і вихідними даними, так і за алгоритмами їх рішення.

**Метою** даної роботи є розробка алгоритмів оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу.

**Основна частина.** Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати наступні задачі: визначити джерела вхідної інформації для досліджуваної АС; визначити атрибути вхідної і вихідної інформації для досліджуваної АС; розробити інформаційну модель захищеної АС оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу з врахуванням діючої нормативно-правової бази, визначити її головні функціональні блоки; розробити узагальнені алгоритми прийняття рішень щодо оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу та засоби їх реалізації; розробити пропозиції щодо захисту інформації в досліджуваній АС.

Вхідними даними при оцінці відповідності КЗЗ заявленому профілю захищеності (експертизі) є заявлений профіль захищеності; спектр функціональних послуг, що реалізується наявним КЗЗ, і ступінь реалізації вимог до їх критеріїв гарантій. Вихідними даними для цієї задачі виступають висновок щодо відповідності/невідповідності КЗЗ заявленому профілю захищеності, рекомендації щодо усунення недоліків та інформація про завищені показники.

Вхідними даними при визначенні вимог до КЗЗ при проектуванні комп'ютерної системи є перелік стандартних функціональних профілів захищеності; кількість користувачів КС;

наявність технічних засобів різних категорій; наявність вузлів, що реалізують різну політику безпеки; умови функціонування КС; пріоритети забезпечення властивостей конфіденційності, цілісності і доступності даних; бажані функціональні послуги. Вихідними даними для цієї задачі виступають профіль захищеності, спектр функціональних послуг, що повинен забезпечувати КЗЗ, і вимоги для забезпечення їх рівнів гарантій.

Для розробленої інформаційної моделі алгоритми вирішення задач двох типів характеризуються типовими процедурами інформаційного обміну між блоками системи, яким відповідають рис.1 та рис.2.

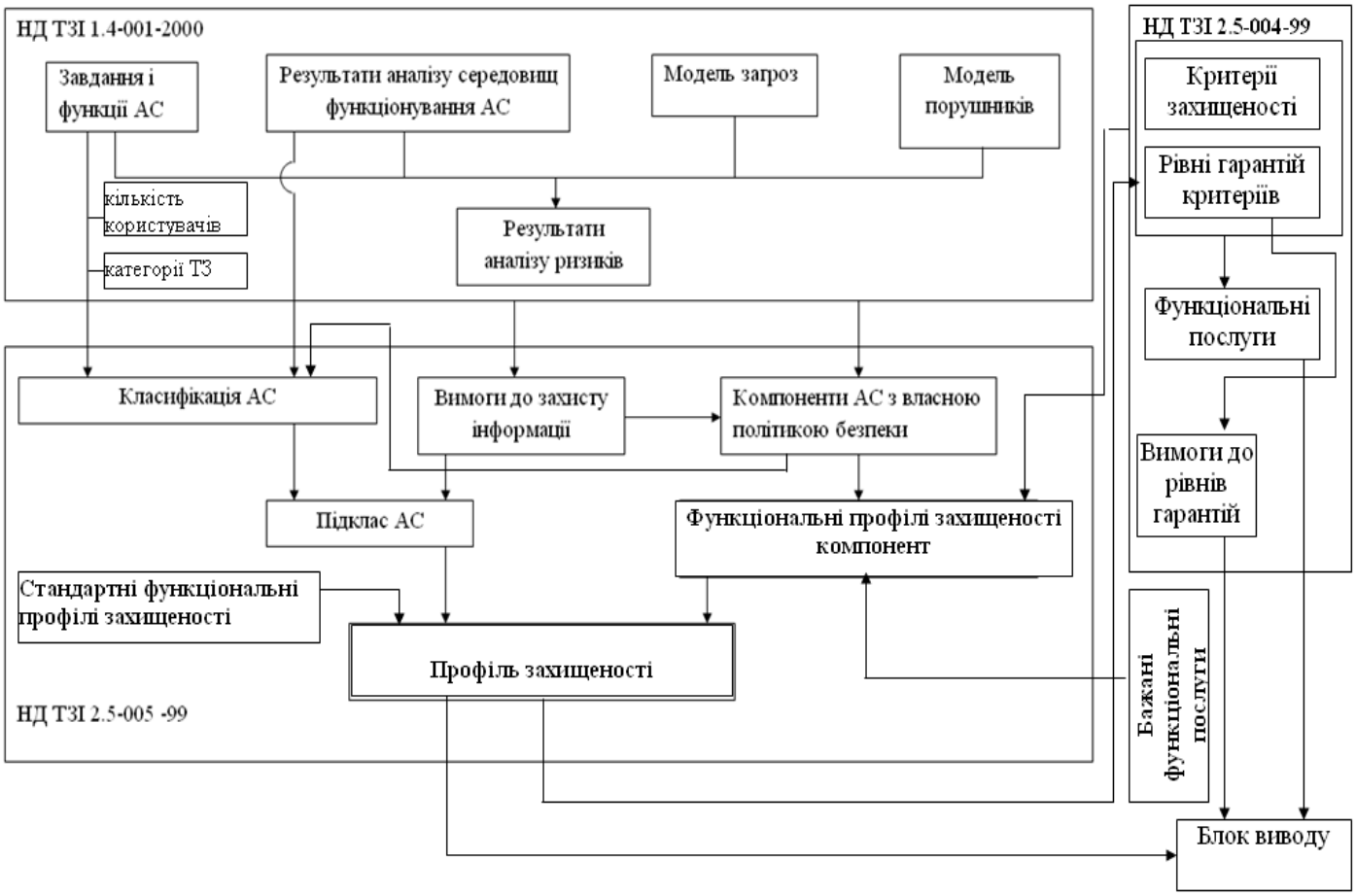


Рисунок 1 – Інформаційні потоки при проектуванні КЗЗ

При цьому алгоритми визначення рівнів гарантій послуг при експертизі КЗЗ (рис.3) та при проектуванні КЗЗ також різняться.

Дані в розроблюваній АС можуть бути умовно поділені на статичні та динамічні дані. Структура і змістовне навантаження вхідних даних динамічної частини обумовлюється поставленою користувачем конкретною задачею. Статичні вхідні дані визначаються вимогами

нормативних документів. В залежності від поставленої задачі вихідними даними АС оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу є перелік функціональних послуг захисту інформації, інформація про функціональний профіль захищеності, інформація про відповідність певного КЗЗ АС певному профілю захищеності з вказівкою найближчого стандартного функціонального профілю захищеності і рекомендаціями щодо необхідного коригування.

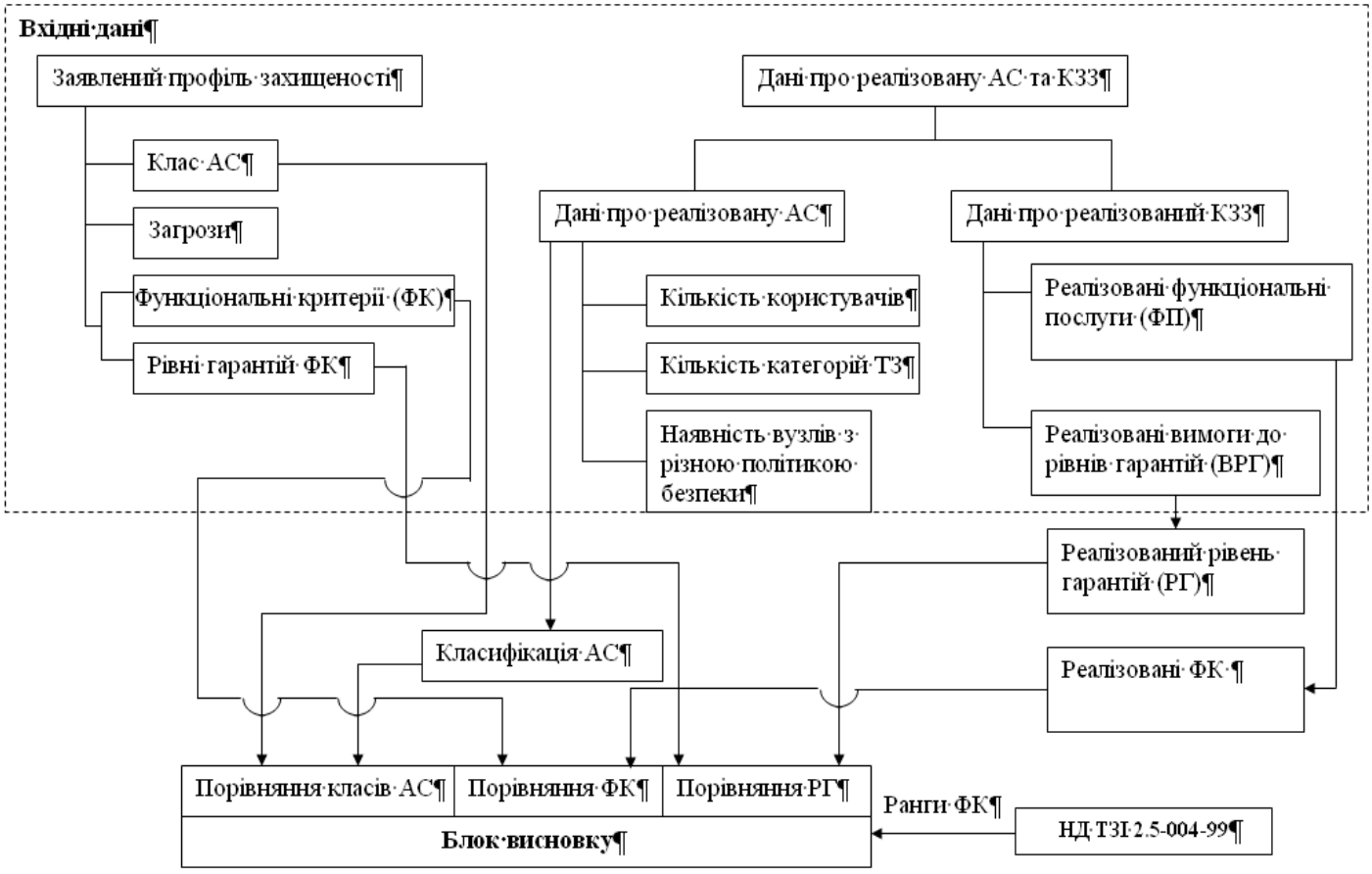


Рисунок 2 – Інформаційні потоки при експертизі КЗЗ

**Висновки.** В роботі на основі діючої нормативно-правової бази визначені вхідні і вихідні дані для оцінки захищеності інформації в комп'ютерній системі від несанкціонованого доступу. і розроблені алгоритми вирішення задач проектування та експертизи КЗЗ.

**Список літератури:**

1. НД ТЗІ 2.5-004-99 Критерії оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу.

2. НД ТЗІ 2.5-005 -99 Класифікація автоматизованих систем і стандартні функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації від несанкціонованого доступу.

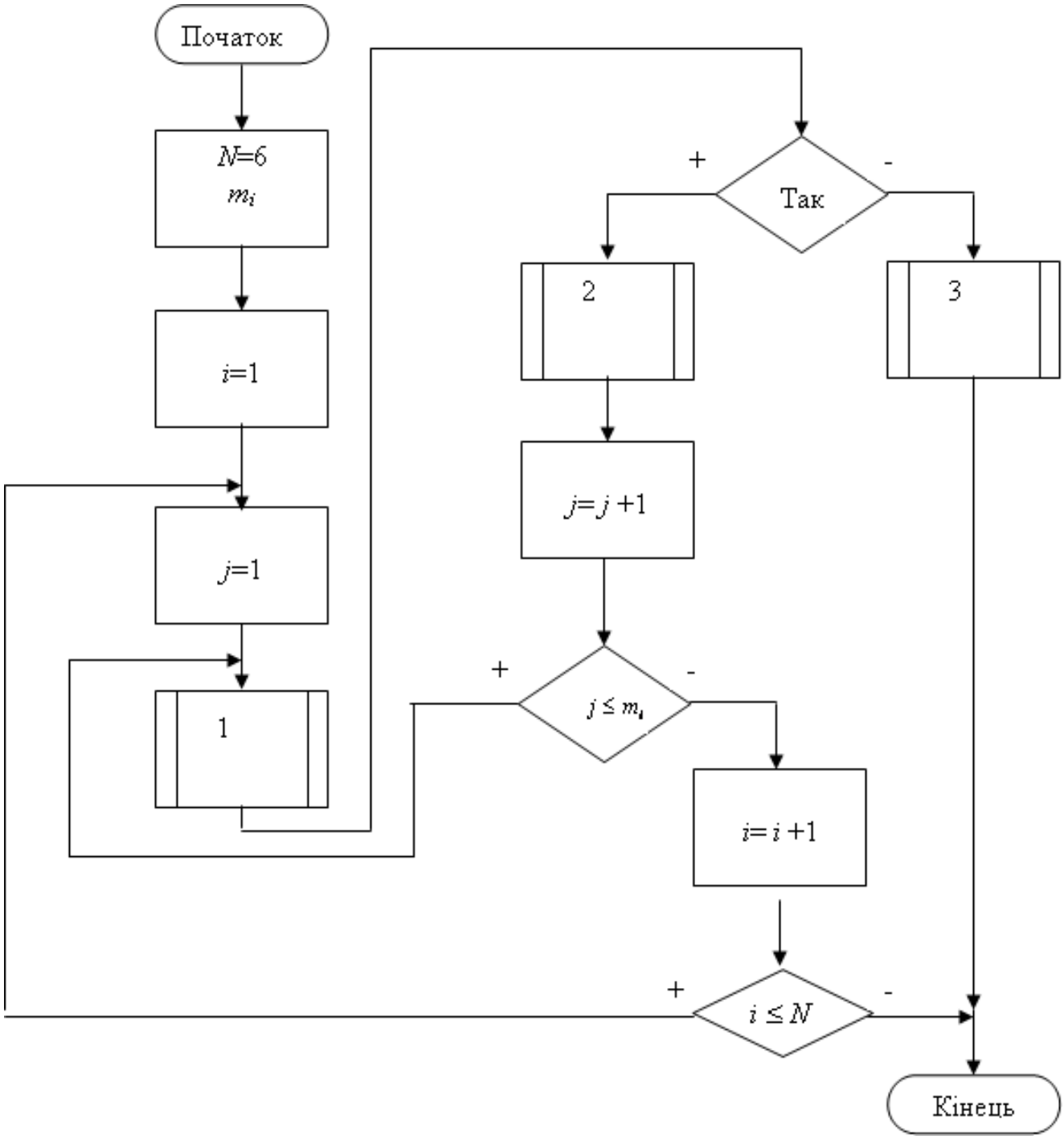


Рисунок 3 –Алгоритм визначення рівнів гарантій послуг при експертизі КЗЗ

3. Лєншин А.В. Методи аналізу та побудови функціональних профілів захищеності // Матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми інформаційної безпеки на транспорті».-Миколаїв: НУК, 2012. – С.70-73.