

Д.В. Ланде, д.т.н., професор,  
Інститут проблем реєстрації інформації НАН України  
Е.В. Шнурко-Табакова,  
ГО «Рада інформбезпеки і кіберзахисту»

## **ПЕРСПЕКТИВИ АВТОМАТИЗАЦІЇ АНАЛІТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СФЕРІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ОБОРОНИ І БЕЗПЕКИ**

Серед традиційних задач автоматизованих систем аналітичної діяльності можна виділити:

- збір і систематизація вхідних даних;
- автоматизація первинної обробки інформації;
- створення необхідних для аналітичної діяльності баз даних;
- автоматизація формування вихідних документів, зведень;
- автоматизація процесів підтримки прийняття рішень;
- прогнозування впливу подій і явищ, розвитку ситуацій тощо.

Як можна бачити, задачі автоматизації аналітичної діяльності передбачають підтримку процесів інформаційного аналізу і синтезу. Інформаційний аналіз повинен передбачати аналіз одержаних документів, інформаційних потоків, та екстрагування з них суттєвих відомостей. Інформаційний синтез має бути пов'язаний із здійсненням процесу узагальнення інформації, отриманої як результат інформаційного аналізу, та підготовки результатів у необхідній формі. На цей час в усьому світі створюються і впроваджуються програмні та технологічні рішення для систем аналізу великих обсягів даних (Big Data), які використовуються при автоматизації заходів з інформаційної та кібернетичної безпеки, підвищують ефективність аналізу великих масивів інформації, дозволяють розпізнавати природні і змодельовані інформаційні потоки, виявляти зв'язки учасників інформаційних процесів і задіяні інформаційні ресурси.

На цей час на рику України існує декілька проектів, адаптація яких може дозволити вирішити ці завдання у повній мірі на будь-якому рівні управління. Однак на поточний час більшість таких систем є вузько направленими, наприклад, орієнтованими на технологію OSINT (Open source intelligence) – розвідку на основі відкритих джерел. OSINT дозволяє вирішувати далеко не повне коло задач аналітика, але підходи, інструменти, що застосовуються в OSINT можуть адаптуватися і до інших задач. Сучасні системи забезпечення аналітичної діяльності повинні базуватися на сучасних математичних, програмних, картографічних, технічних засобах. У кращих системах на цей час для аналізу інформаційних потоків все частіше обґрунтовано застосовуються формальні методи із фізики і математики: мережевого, статистичного, фрактального, Фур'є, вейвлет-аналізу, математичні методи прогнозування. Засоби аналітичної обробки інформації, крім того, повинні включати експертні системи, що забезпечують рекомендаційну підтримку прийняття рішень.

За останні роки в світі отримано значного прогресу в області штучного інтелекту (ШІ). Передусім знайшли практичного впровадження методи і алгоритми машинного навчання, що застосовуються в задачах розпізнавання образів. Наявні можливості ШІ мають революційний потенціал для застосування в аналітичній діяльності в сфері національної оборони і безпеки. Наприклад, існуюча технологія машинного навчання може забезпечити високий ступінь автоматизації трудомістких операцій, таких як аналіз супутникових зображень і кіберзахист. В інформаційному і кіберпросторі ШІ значно розширить можливості збору і аналізу даних, а також створення агрегованих даних. Зокрема, при вирішенні завдань розвідки може бути враховано більше джерел об'єктивної інформації. Однак і дезінформація, «фрейкова» інформація буде поширюватися набагато простіше. І тут на допомогу мають прийти алгоритми глибокого машинного навчання.