

*methods of protecting the rights provided in the Art. 16 of the Civil Code of Ukraine and special ones, not expressly provided by the acts of civil law, the application of which does not contradict the essence of civil legal relations. These methods are divided into: the means of protection, with the help of which you can confirm the right; methods that help to prevent or to stop a violation of the right and means of protection, with the help of which you can restore the right or obtain compensation for losses.*

*It has been clarified that international law does not provide any special regulations for the protection of violated rights of internally displaced persons. Therefore, rights activists have to use the domestic law of the country of migrants or the general principles of human rights protection, when the rights of these individuals are violated.*

*It has been emphasized that instead of facilitating the process of adaptation of internally displaced persons in Ukraine, conditions, when these persons can not realize and protect their rights at new place of residence are created. It has been offered to develop a special regulatory act, which should define a list of mechanisms (methods) for protecting violated rights of internally displaced persons.*

**Key words:** *civil protection, property rights, internally displaced persons, protection of property rights, preservation of property rights, civil law protection.*

Стаття надійшла до редакції 20.08.2018 р.

УДК: 351.746.1: 343.71

**І. Ф. Хараберюш**

## **ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ В ПРАВООХОРОННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

*У статті розглядається інтелект як ключове поняття, яке визначає сутність інтелектуальних систем взагалі та інформаційних систем, які використовуються у правоохоронній діяльності зокрема. Виділяються основні ознаки інтелекту, які визначають інформаційні системи як інтелектуальні. Розглядається розвиток теорії штучного інтелекту. Визначаються основні напрямки наукових досліджень і розробок інтелектуальних систем в правоохоронній діяльності.*

**Ключові слова:** *інтелект, штучний інтелект, інформаційні технології, правоохоронна діяльність, інформаційні інтелектуальні системи.*

*Постановка проблеми.* В Основних засадах розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки зазначено, що одним з головних пріоритетів України є прагнення побудувати орієнтоване на інтереси людей, відкрите для всіх і спрямоване на розвиток інформаційне суспільство, яке ґрунтується на концепції та програмах інформатизації, створення різноманітних інформаційно-комунікаційних технологій і загальнодержавних інформаційно-аналітичних систем різного рівня та призначення [1, роз. 1].

Основні цілі формування інформаційного суспільства та суспільства знань, які визначено в Законі України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», отримали розвиток в Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні, затвердженної постановою Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р. Стратегія формування сучасної інформаційної інфраструктури передбачає впровадження інтелектуальних інформаційних та інформаційно-аналітичних технологій, інтегрованих систем баз даних та знань, національних інформаційних ресурсів.

В Україні історія розвитку базових засад інформаційного суспільства та інтелектуальних систем пов'язана з діяльністю всесвітньо відомої школи кібернетики, розроблення на початку 90-х років минулого століття концепції та програми інформатизації, створення різноманітних інформаційно-комунікаційних технологій і загальнодержавних електронних інформаційно-аналітичних систем різного рівня та призначення [2].

Застосування нових інформаційних технологій і розвинених засобів комунікацій різнопланове і має тенденцію до зростання. У свою чергу концептуальним етапом у розвитку інформаційних технологій є створення і використання *інтелектуальних систем* в державному управлінні, будівництві, економіці, правоохоронній сфері, навчальному процесі та багатьох інших галузях життєдіяльності людини. Взагалі виникнення проблеми створення інтелектуальних систем обумовлено з однієї сторони розвитком досліджень в напрямку «штучний інтелект» (ШІ), з іншого боку – швидким розвитком обчислювальної техніки, інформаційно-комунікаційних технологій, і постійно зростаючими потребами їх різноманітних застосувань. Вже не викликають подиву словосполучення «інтелектуальні системи в будівництві» «інтелектуальні системи в гуманітарній сфері» «інтелектуальні системи управління» «інтелектуальні системи вуличного освітлення», «інтелектуальні системи безпеки» і т. ін., хоча саме поняття «інтелектуальні системи» не має чіткого визначення.

Логічно констатувати, що діяльність правоохоронних органів у сфері протидії злочинності в сучасних умовах (обумовлених у тому числі глобалізацією суспільних відносин як правової, так і кримінальної спрямованості) є важливою складовою динамічного соціально-економічного розвитку країни і вимагає безперервного вдосконалення наукового забезпечення оперативно-службової діяльності профільних підрозділів правоохоронних органів на основі зміцнення, нарощування та розвитку їх інтелектуальних ресурсів. Тому актуальним є розгляд окремих особливостей інтелектуальних систем, що використовуються в правоохоронних органах.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Питанням створення та експлуатації систем штучного інтелекту приділяли увагу науковці О.І. Гороховський, П. Джексон, Є.В. Луценко, Дж.Ф. Люгер, В.І. Месюра, Ю.С. Окуловський, А.В. Остроух, Д.А. Робінсон, А. Тюрінг, Е. Хант та інші. Однак інтелектуальним системам, що використовуються в правоохоронних органах, увага з їх боку не приділялась, що потребує окремого розгляду.

*Мета дослідження.* Метою статті є визначення особливостей інтелектуальних систем взагалі та інтелектуальних систем, що використовуються в правоохоронній діяльності зокрема, а також окреслення основних напрямків розвитку інтелектуальних систем в правоохоронній діяльності.

*Виклад основного матеріалу.* Важливість теоретичного осмислення і практичного вирішення проблеми створення та експлуатації інтелектуальних систем в правоохоронній діяльності в сучасних умовах обумовлена наступними обставинами. По-перше, необхідністю наукового обґрунтування механізму захисту від протиправних посягань на права та свободи людини та громадянина, закріплених в ст. 22 роз. 2 Конституції України, в якій визначається: «Конституційні права і свободи гарантуються і не можуть бути скасовані». Саме на цьому заснована діяльність правоохоронних органів, що регламентується окремими Законами України і нормативно-правовими актами.

По-друге, необхідністю реалізації основних положень Стратегії національної безпеки України, затвердженої Указом Президента України від 26.05.2015 р. № 287/2015. В Стратегії визначено, що утвердження прав і свобод людини і громадянина,

забезпечення нової якості економічного, соціального і гуманітарного розвитку є одним з основних пріоритетів національної безпеки України.

По-третє, збереженням і розвитком історичної спадкоємності в теорії і практиці наукового забезпечення діяльності правоохоронних органів.

По-четверте, необхідністю уточнення ознак та системних властивостей інтелекта стосовно інтелектуальних систем.

По-п'яте, залученням досвіду розвинених країн щодо застосування інтелектуальних інформаційних технологій в правоохоронній діяльності.

Сучасне розуміння інтелектуальних систем сформувалося в процесі розвитку теоретичних основ кібернетики, сучасної теорії управління, теорії алгоритмів, розвитку нових інформаційних технологій і узагальнення накопичених наукових знань, методів і засобів в області штучного інтелекту [3; 4; 5; 6]. Необхідно відзначити, що сучасна теорія штучного інтелекту і створені на її основі інтелектуальні системи і технології були підготовлені працями багатьох дослідників протягом багатьох років.

В літературі теорію штучного інтелекту та інтелектуальних систем пов'язують з роботами Алана Тьюрінга [7; 8], в яких він показав можливість створення універсального обчислювача, здатного вирішувати розумові завдання, і запропонував критерій перевірки його на інтелектуальність. Критерієм вважалася можливість комп'ютера за допомогою листування переконати журі, що він є людиною. Цей критерій згодом був названий «тестом Тьюрінга». Це приклад визначення інтелекту як здатності до імітації людських дій. Таке уявлення про інтелект є характерним для всієї ранньої історії штучного інтелекту [9; 10; 11; 12] і стало відправною точкою для розвитку дискусій про саму можливість штучного інтелекту та інтелектуальних систем.

На подальші дослідження в галузі ШІ значно вплинули роботи Д.А. Робінсона і аналогічні роботи інших учених [13, с. 6-7]. Значення цих робіт полягала в тому, що головна увага в дослідженнях ШІ перемістилася з розробки методів відтворення в ЕОМ людського мислення на розробку машинно-орієнтованих методів вирішення практичних завдань (функціональний підхід). Функціональний підхід щодо досліджень штучного інтелекту зберігся, в основному, до теперішнього часу.

У загальному випадку поняття «інтелектуальні системи» є похідним від категорії «інтелект» (лат. *Intellectus* – розум; розумові здібності людини). У сучасній філософській літературі вона розглядається як сукупність або система пізнавальних здібностей людей, що виявляються в легкості навчання, здатності швидко і легко здобувати нові знання та вміння, в подоланні несподіваних перешкод, здатності знаходити вихід із нестандартної ситуації, умінні адаптуватися до складного, мінливого, незнайомого середовища, в глибині розуміння того, що відбувається, в творчості [14].

З позиції біології інтелект повинен володіти дуже важливими для штучного інтелекту властивостями як організація та адаптація. Організованість інтелектуальної діяльності означає, що в кожній інтелектуальній активності суб'єкта можна виокремлювати щось ціле і те що входить в це ціле як елемент з їх зв'язками. Адаптацією вважається здатність суб'єкта, що пізнає, пристосовуватися до різних вимог навколишнього світу (акомодація) і відтворювати в ході його пізнавальної активності деякі характеристики пізнаваного об'єкта (асиміляція) [15].

Поняття інтелекту нерозривно пов'язано і з психологією. Психологія розглядає інтелект як складову частину людської особистості, і намагається пояснити його функціонування в контексті особистості. У теорії штучного інтелекту психологічні поняття і аналогії потрібні в основному для створення самодостатніх, самонавчаючихся і адаптивних моделей інтелекту [16, с. 17-18]. З цих позицій важливе значення для

наших міркувань має поняття творчості як психологічного процесу пізнання, пов'язаного з відкриттям суб'єктивно нового знання, з розширенням завдань, з перетворенням дійсності. Творчість людини включає розумові операції, такі як аналіз, синтез, порівняння, абстракція, конкретизація, узагальнення, які необхідно враховувати при створенні інтелектуальних систем, що використовуються в правоохоронній діяльності.

Поняття штучний інтелект дуже розпливчате і почало широко вживатись з другої половини ХХ ст. Так, у тлумачному словнику С.І. Ожегова, Н.Ю. Шведової словосполучення «штучний інтелект» наводиться в словниковій статті з заголовним словом «штучний», починаючи тільки з 23 видання 1992 року. Там дається таке визначення: штучний інтелект – розділ інформатики, який розробляє методи моделювання окремих функцій творчої діяльності людини.

У науково-довідкових виданнях визначення штучного інтелекту з'явилося в 1979 році в Словнику з кібернетики під редакцією академіка В.М. Глушкова, і в ньому дано таке визначення: штучний інтелект – це:

1) штучна система, що імітує рішення людиною складних завдань в процесі його життєдіяльності;

2) напрямки наукових досліджень, які супроводжують і обумовлюють створення систем ШІ, побудованих на базі засобів обчислювальної техніки і призначених для сприйняття, обробки і зберігання інформації, а також формування рішень щодо доцільної поведінки в ситуаціях, що моделюють стан світу природи і суспільства. Дослідження в галузі ШІ знаходяться на стику психології, лінгвістики, філософії, соціології, математики та обчислювальної техніки.

У перекладних словниках визначення штучного інтелекту з'явилося у виданні 1971 року Термінологічного тлумачного словника фірми ІВМ «Обчислювальна техніка та обробка даних» (Data processing glossary. IBM August, 1971. C20-1699.). Там значилося: штучний інтелект (artificial intelligence) – здатність пристрою виконувати функції, що властиві людському інтелекту, такі, як міркування, навчання, самовдосконалення. Термін відноситься до самонавчання машин.

Якщо узагальнити все сказане, то поняття «штучний інтелект» (artificial intelligence) зазвичай тлумачиться як властивість інформаційних систем брати на себе окремі функції інтелекту людини, наприклад, вибирати і приймати оптимальні рішення на основі раніше отриманого досвіду і раціонального аналізу зовнішніх впливів.

Аналіз робот окремих науковців [17, с. 8; 18, с. 13; 19, с. 8-10] та практики використання інтелектуальних систем (ІС) показав, що ознаками представлених систем є такі інтелектуальні функції:

- *комунікативні здібності* – спосіб взаємодії системи з кінцевим користувачем і з іншою ІС;

- *аналітичні можливості* – вирішення складних погано формалізованих задач, які вимагають побудови алгоритму вирішення, у залежності від конкретної ситуації, яка характеризується невизначеністю та динамічністю вихідних даних і знань;

- *здатність до самонавчання* – вміння системи автоматично отримувати знання з накопиченого досвіду і застосовувати їх для вирішення завдань;

- *адаптивність* – здатність системи до розвитку у відповідності з об'єктивними змінами області знань;

- *здатність до самооцінки* – володіння засобами для оцінки результатів власної роботи;

- *творчість* – охоплює складання віршів, комп'ютерної музики, ігор, винахід нових об'єктів.

Кожній з перерахованих ознак умовно відповідає свій клас ІС. Різні системи можуть мати одну або декілька ознак інтелектуальності з різним ступенем прояви.

На основі узагальнення результатів досліджень в області інтелекту і інтелектуальних систем в правоохоронній діяльності ми маємо розуміти, що це процес надання правоохоронної діяльності системних властивостей інтелекту. Цей процес повинен слугувати фактором інтенсивного розвитку та інструментом підвищення ефективності правоохоронної діяльності за допомогою розробки і впровадження нових технологій в таких напрямках:

- інформаційно-аналітичне забезпечення правоохоронної діяльності. Прикладом такої інтелектуальної системи може бути Інтегрована інформаційно-пошукова система органів внутрішніх справ України (ІПС) [20], що призначена для підтримки оперативно-службової діяльності органів і підрозділів внутрішніх справ, інших взаємодіючих підрозділів правоохоронних органів, суттєвого зміцнення їх спроможності у протидії та профілактиці злочинності, яка потребує розвинення та удосконалення в Єдину комп'ютерну інформаційну систему правоохоронних органів з питань боротьби зі злочинністю;

- інформаційно-довідкове забезпечення правоохоронної діяльності. Цей напрямок розвинення ІС пов'язаний з появою геоінформаційних систем (ГІС), які надають інформацію про просторове розміщення об'єктів з використанням карт або планів.

- створення спеціалізованих інформаційних інтелектуальних систем оперативно-розшукового призначення. У цьому напрямку використання ІС ефективним вважається розробка автоматизованої системи проведення оперативно-розшукових заходів та негласних слідчих (розшукових) дій у телекомунікаційних мережах загального користування за аналогією до російської СОПЗ, американських «ЕШЕЛОН» («Echelon») та «DCS-1000», європейської системи «RES»;

- розвинення інтелектуальних систем відеоспостереження. Функціональність всього об'єктного програмного забезпечення інтелектуальних систем відеоспостереження поділяється на дві великі групи: розпізнавання та класифікація об'єктів відеоспостереження; відстеження шляху об'єкта відеоспостереження. Цей напрямок потребує удосконалення та розвинення в системі правоохоронних органів;

- охорона об'єктів. До цього виду ІС можна віднести системи централізованої охорони об'єктів «Орлан», «КРОНОС», «АІ-Грифон» тощо, які по суті представляють комплекс технічних засобів і програмного забезпечення для централізованого спостереження за станом пристроїв охоронної та пожежної сигналізації з використанням стільникової мережі GSM-900/1800 та проводових ліній АТС.

- створення відомчих спеціалізованих інтелектуальних інформаційних систем. Прикладами можуть бути: для поліції –автоматизовані дактилоскопічні інформаційні системи (АДІС «Сонда», «Дакто-2000», «Морфо» – Франція, «Принтрак» – США, «NEX» – Японія тощо); для прикордонної служби – Інтегровані інформаційні системи «Аркан» та «Гарт»; для міністерства доходів і зборів – багатофункціональна комплексна інформаційна система «Електронна митниця»;

- впровадження та розробка інтелектуальних інформаційних освітніх систем: моделювання знань, комунікації, інтерпретації, самовдосконалення; взаємодії.

Підводячи підсумок, можемо констатувати, що така систематизація інтелектуальних систем, що використовуються в правоохоронній діяльності, носить, в певному розумінні, досить умовний характер. Ми лише спробували окреслити найбільш перспективні напрямки використання ІС правоохоронними органами щодо системної організації процесу протидії правопорушенням. В перспективі усі системи, які використовуються для протидії правопорушенням, повинні інтегруватися і мати

комплексне використання з ранжуванням рівнів допуску до інформації.

#### Список використаної літератури

1. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: закон України від 09.01.2007 р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua>. Pro Osnovni zasady rozvytku informatciynogo suspilstva v Ukraini na 2007-2015 roky: zakon Ukrainy vid 09.01.2007 r. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua>.
2. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: постанова Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 р. № 386-р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#n8>. Pro skhvalennya Strategii rozvytku informatciynogo suspilstva v Ukraini: postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 15.05.2013 p. № 386-p. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#n8>.
3. Хант Э. Искусственный интеллект. М.: Мир, 1978. 558 с. Khant E. Iskustvenny intellekt. M.: Mir, 1978. 558 s.
4. Розенблатт Ф. Принципы нейродинамики (перцептрон и теория механизмов мозга). М.: Мир, 1965. 480 с. Rozenblatt F. Printcipy neurodinamiki (pertceptron i teoriya mekhanizmov mozga). M.: Mir, 1965. 480 s.
5. Ивахненко А.Г. Долгосрочное прогнозирование и управление сложными системами. К.: Техника, 1975. 312 с. Ivakhnenko A.G. Dolgosrochnoe prognozirovanie i upravlenie slozhnymi sistemami. K.: Tekhnika, 1975. 312 s.
6. Гороховський О.І., Азаров О.Д., Трояновська Т.І. Інформаційна технологія доставки контенту у системі комп'ютеризованої підготовки спеціалістів: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2016. 160 с. Gorokhovskiy O.I., Azarov O.D., Troyanovskiy T.I. Informatciyna tehnologiya dostavki kontentu u systemi kompyuterizovanoi pidgotovki spetsialistiv: monografiya. Vinnytsa: VNTU, 2016. 160 s.
7. Turing A. On computable numbers, with an application to the entscheidungsproblem // Proceedings of the London Mathematical Society, Series 2. 1936. Vol. 42 . Pp. 230-265.
8. Turing A. Computing machinery and intelligence // Mind. 1950. Vol. LIX, no. 236. Pp. 433-460.
9. Gunderson, K. Mentality and Machines. University of Minnesota Press, 1985.
10. Baressi, J. Prospects for the cyber ad: Certain limits on human self-knowledge in the cybernetic age // Journal for the Theory of Social Behavior. 1987. Vol. 17, no. 1. Pp. 19-46.
11. Harnad, S. Other bodies, other minds: A machine incarnation of an old philosophical problem // Minds and Machines. 1991. Vol. 1. Pp. 43-54.
12. Bringsjord, S. What Robots Can and Can't Be. Kluwer, 1992. 380 p.
13. Гороховський О.І. Інтелектуальні системи: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2010. 193 с. Gorokhovskiy O.I. Intelektualni systemy: monografiya. Vinnytsa: VNTU, 2010. 193 s.
14. Всемирная энциклопедия. Философия. М.: АСТ, 2001, 1312 с. Vsemirnaia entsiklopediia. Filosofiiia [World encyclopedia. Philosophy]. Moscow, AST Publ., 2001, 1312 p.
15. Тихомиров О.К. Психология мышления: учебное пособие. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. 272 с. URL: <http://www.persev.ru/book/myshlenie-kak-biologichesk>. Tikhomirov O.K. Psikhologiya myshleniya: uchebnoe posobie. M.: Izd-vo Mosk. Un-ta, 1984. 272 s. URL: <http://www.persev.ru/book/myshlenie-kak-biologichesk>.
16. Окуловский Ю.С. Учебно-методический комплекс дисциплины «интеллектуальные системы»: курс лекций. Екатеринбург: УГУ, 2008. 112 с. Okulovskiy

Yu.S. Uchebno-metodicheskiy kompleks distsipliny "intelektualnye sistemy": kurs lektciy. Ekaterenburg: UGU, 2008. 112 s.

17. Остроух А.В. Интеллектуальные системы: учебное пособие. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015. 110 с. Ostroukh A.V. Krasnoyarsk: Nauchno-innovatsionnyu tcentr, 2015. 110 s.

18. Творошенко І.С. Конспект лекцій з дисципліни «Інтелектуальні геоінформаційні системи». Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2016. 95 с. Tvoroshenko I.S. Konspekt lektciy z distsipliny "Intellectualni geoinformatciyni sistemy". Kharkiv: KhNUMG im. O.M.Beketova, 2016. 95 s.

19. Коровин А.М. Интеллектуальные системы: текст лекций. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. 60 с. Korovin A.M. Intelektualnye sistemy: tekst lektciy. Chelyabinsk: Izdatelskiy tcentr YuUrGU, 2015. 60 s.

20. Про затвердження Положення про Інтегровану інформаційно-пошукову систему органів внутрішніх справ України: наказ МВС України від 12.10.2009 р., № 436. Pro zatverdzhennya Polozhennya pro Integrovany informatciyno-poshukovu sistemu organiv vnutrishnikh sprav Ukrainy vid 12.10.2009 p., № 436.

**I. F. Haraberjush**

#### **INTELLECTUAL SYSTEMS OF LAW ENFORCEMENT ACTIVITIES**

*In the article the intellect is considered as a key concept that defines the essence of intellectual systems in general and information systems used in law-enforcement activity in particular. Highlights of the main features of intelligence, which define information systems as intellectual. The development of the theory of artificial intelligence is considered. The basic directions of scientific researches and development of intellectual systems in law-enforcement activity are determined.*

**Keywords:** *intelligence, artificial intelligence, information technologies, law enforcement activity, information intelligent systems.*

Стаття надійшла до редакції 21.09.2018 р.

УДК 351.77(477)

**С. В. Книш**

#### **ВРЕГУЛЮВАННЯ СУСПІЛЬНИХ ВІДНОСИН У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИМИ ЗАСОБАМИ**

*Статтю присвячено врегулюванню суспільних відносин у сфері охорони здоров'я в Україні адміністративно-правовими засобами. Акцентовано увагу на нормативно-правовому забезпеченні медичної реформи в Україні. Вказано на недоліки та переваги медичної реформи в Україні. Зроблено висновок, що сфера охорони здоров'я давно потребує системної трансформації та переходу на модель, яка б відповідала сучасним умовам, економічному потенціалу держави та належному рівню забезпечення медичних прав населення України.*

**Ключові слова:** *реформа охорони здоров'я, сфера охорони здоров'я, адміністративно-правові засоби, адміністративні норми, суспільні відносини.*

*Постановка проблеми.* Реформування системи охорони здоров'я в Україні входить до числа 62 реформ та програм розвитку держави, передбачених