

представляючим практичний інтерес, наприклад, просторове рознесення слабо і сильноточних кабелів друг відносно друга і шини заземлення, симетризування проводів кабеля живлення, застосування варисторів для захисту від перенапружень і супресорів для місцевої локалізації електромагнітних випромінювань і т.д.

В заключення відзначимо, що розглянуті рекомендації по запобіганню витіканню інформації по технічним каналам комп'ютера, є складовою частиною загальної технології захисту інформації в Концепції забезпечення безпеки інформаційних ресурсів, розробленої в нашому підприємстві.

Желаючим отримати додаткову інформацію по проблемі захисту інформації рекомендуємо звернутися на сайт www.epos.kiev.ua

Ключові слова: Технічний канал витікання інформації, запобігання витіканню інформації, електромагнітні контури, колективна і індивідуальна фільтрація шумів.

Список літератури:

1. Коженевський С.Р., Солдатенко Г.Т. Запобігання витіканню інформації по технічним каналам персонального комп'ютера. *Захист інформації*, №2, 2002г. с. 32-37.
2. Хорев А.А. Способи і засоби захисту інформації, М., 1998г.
3. Волин М.Л. Паразитні процеси в радіоелектронній апаратурі, М., «Радио и связь» 1981г.
4. ОТТ Г. Методи придушення шумів і шумів в електронних системах, М., «Мир», 1979г.
5. Векслер Г.С. Придушення електромагнітних шумів в мережах електроживлення. Київ, «Техніка», 1990г.
6. Емельянов С.Л., Логиненко Н.Ф., Марков С.И., Носов В.В. Технічні методи захисту каналів витікання інформації по електричій мережі, ж-л «Бізнес і безпека» №2, 2000г., стр.8
7. Бландова Е.С. Шумоподавляючі пристрої, рекомендації по вибору і застосуванню, ж-л «Спеціальна техніка» №1, 2001г., стр.36
8. Бландова Е.С. Вибір мережних шумоподавляючих фільтрів, ж-л «Спеціальна техніка» №2, 2001г. стр. 45

УДК 681.3

Вертузаєв М.С., Вертузаєв О.М.

«ІНТЕГРОВАНІЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ БАНК ДАНИХ ДЕРЖАВТОІНСПЕКЦІЇ МВС УКРАЇНИ» ЯК СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ УКРАЇНИ

Державна політика України в галузі формування інформаційних ресурсів і інформатизації повинна бути спрямована на створення умов щодо ефективного та якісного інформаційного забезпечення (ІЗ) рішення стратегічних і оперативних завдань соціального та економічного розвитку країни. Метою запропонованої статті є розкриття головних напрямків автоматизації ІЗ діяльності органів внутрішніх справ (ОВС) України на базі сучасних комп'ютерних технологій на прикладі інформатизації діяльності Державтоінспекції (ДАІ) МВС України

Значні темпи зростання автомобілізації в Україні призводять до помітного збільшення числа дорожньо-транспортних пригод (ДТП), навантаження на реєстраційні підрозділи ДАІ,

пов'язаного з забезпеченням належного контролю за додержанням правових норм придбання, реєстрації та використання автомобілотранспорту (АМТ), кількістю викрадених транспортних засобів (ТЗ).

Внаслідок ДТП суспільству завдаються непоправні збитки. За останні п'ять років в Україні зареєстровано **199735** ДТП, в яких загинув **33231** і травмовано **219063** чоловіки. При цьому в 2001р. на 100 травмованих припадає **14** чоловік, а матеріальні збитки становлять майже **490** млн. гривень.

Тільки у 2001р. зареєстровано майже **28000** тис. наїздів на пішоходів, зіткнень та перевертань транспортних засобів. Через недотримання дітьми Правил дорожнього руху (ПДР) сталося **5505** наїздів на них, при цьому загинуло **402** та травмовано **5429** дітей. **570** автотранспортних пригод сталися з вини водіїв автобусів, в яких загинуло **77** і травмовано **787** чоловік.

На теперішній час зареєстровано **5,7** тис. місць концентрації ДТП, з яких **1750** – на регульованих перехрестях, де мають місце надмірні затримки АМТ, що спричиняє перевищення допустимих рівнів викидів забруднюючих речовин у довкілля.

Злочинні посягання на ТЗ за кордоном і в нашій країні є гострою проблемою як для їх власників, так і для відповідних підрозділів ОВС і суспільства в цілому. Так, за даними міжнародної статистики, в США кожні 20 сек. викрадається один автомобіль, а в Україні щодня – близько 50 автомобілів.

Це все привело до значного збільшення потоків інформації про ДТП, порушення ПДР, ТЗ, що реєструються, та викрадені ТЗ, які неможливо опрацювати без застосування комп'ютерної техніки та новітніх інформаційних технологій.

Починаючи з 1992р. в органах ДАІ МВС України розгорнуто роботи по створенню єдиної автоматизованої інформаційно-пошукової системи ДАІ для забезпечення їх службово-оперативної діяльності. Підґрунтям для цієї роботи став Наказ МВС України від 2 вересня 1992р. №513 «Про створення єдиної автоматизованої інформаційно-пошукової системи Державтоінспекції (АПС ДАІ)». До цього часу вже були розроблені з використанням різноманітного програмного забезпечення та функціонували на різних технічних платформах як в областях, так і в центральному апараті окремі автоматизовані системи обліку ТЗ та опрацювання даних про ДТП та порушення ПДР.

В наказі були визначені основні напрямки роботи по створенню АПС ДАІ та склад підсистем, які потім стали основою інтегрованого банку даних ДАІ.

АПС "Інтегрований національний банк даних (ІНБД) Державтоінспекції МВС України" розроблено відповідно до "Концепції розвитку системи інформаційного забезпечення органів внутрішніх справ України на 1997-2000 роки" та Національної програми інформатизації України.

АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України» призначена для збирання, накопичення, систематизації, зберігання, обробки та видачі інформації про зареєстровані та викрадені ТЗ, їх власників, викрадені та втрачені державні номерні знаки, реєстраційні документи та посвідчення водія, а також ТЗ, що поставлені на арештмайданчики.

Метою створення АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України» є створення національного банку даних зареєстрованих ТЗ та їх власників; ТЗ, викрадених в Україні, країнах СНД чи інших країнах світу; викрадених та загублених реєстраційних документів, посвідчень водія, номерних знаків, а також ТЗ, затриманих на арештмайданчиках, для підвищення ефективності ІЗ оперативно-службової діяльності підрозділів ДАІ. Дана система використовується для боротьби зі злочинними посяганнями на ТЗ засоби, злочинами, що скоєні з використанням ТЗ, на якісно новому рівні вирішує проблеми реєстраційної та іншої діяльності підрозділів ДАІ.

Основним результатом роботи є створення та впровадження у практичну діяльність підрозділів ДАІ МВС України першої вітчизняної розподіленої автоматизованої

інформаційно-пошукової та аналітичної системи з широкими функціональними та програмно-технічними можливостями.

Впровадження АПС "Інтегрований національний банк даних Державтоінспекції МВС України" забезпечило:

- перехід на безпаперову технологію при реєстрації ТЗ;
- відмову від ведення ручних картотек та традиційного ведення діловодства, оформлення посвідчень водія та свідоцтв про реєстрацію ТЗ тощо, внаслідок чого скорочено на 20 відсотків кількість працівників МРЕВ в Україні;
- скорочення в 5-7 разів часу реєстрації ТЗ та оформлення свідоцтва про його реєстрацію в МРЕВ;
- виключення можливості реєстрації АМТ, що значно зменшує витрати на його розшук;
- оперативне інформування ОВС (чергових частин ГУ-УМВС України та УДАІ (ВДАІ) ГУ-УМВС України, міськрайлінорганів, ОРЕВ, МРЕВ, стаціонарних постів ДАІ, прикордонних контрольних постів про викрадення ТЗ протягом години з часу надходження заяви про його викрадення;
- скорочення часу опрацювання запитів ОВС з областей з 1-3 днів до декількох годин, за рахунок введення електронної пошти та виділених каналів зв'язку;
- можливість інспекторам дорожньо-патрульної служби (ДПС) на патрульних автомобілях та стаціонарних постах ДАІ, оснащених автоматизованою системою «Пересувний об'єкт», отримувати протягом 20-30 секунд інформацію про викрадені та зареєстровані ТЗ, їх власників тощо;
- цілодобову перевірку викраденого АМТ органами внутрішніх справ;
- можливість оперативного отримання статистичних даних про автомобільний парк України по категоріям ТЗ, типам, маркам та моделям автомобілів, типам кузовів, призначенню (у розрізі областей, міністерств та відомств тощо);
- опрацювання протягом 2001р. 3 тис. 526 запитів ОВС про викрадені ТЗ та інформування ОВС про 1106 ТЗ, що були викрадені;
- протягом 2001р. попередження реєстрації 923 ТЗ, що були викрадені в країнах СНД та далекого зарубіжжя;
- затримання та доставляння на арештмайданчики працівниками окремого спеціального батальйону ДПС особливого призначення при УДАІ МВС України «Кобра» 1600 автомобілів;
- інформування ОВС про розшук викрадених ТЗ та використання інформації при розшуку 46357 автомобілів за весь час функціонування системи з 1992 року;
- затримання 4500 автомобілів, що були викрадені;
- перевірку тимчасово поставлених на облік ТЗ за обліками АПС.

Технічна база системи ґрунтується на високоефективних комп'ютерно-технологічних платформах і вміщує глобальну корпоративну інформаційно-комп'ютерну мережу по виділеним каналам зв'язку в межах України (з обміном інформацією з країнами СНД); розвинуті локальні мережі; людино-машинні комплекси та автоматизовані робочі місця (АРМ) на усіх рівнях управління ДАІ (центр – область – район). *Верхній рівень* - ГУДАІ МВС України, що є головним підрозділом, який відповідає за функціонування всієї комп'ютерної мережі ГУДАІ МВС України та інтегрованого банку даних. *Середній рівень* - УДАІ (ВДАІ) ГУ-УМВС в областях та м.м. Києві та Севастополі, які відповідають за функціонування ІОМ ДАІ та інтегрованого банку даних (чергові частини УДАІ (ВДАІ), ОРЕВ тощо). *Нижній рівень* - територіально-розподілені (міські та районні) підрозділи ДАІ, реєстраційно-екзаменаційні підрозділи, які, зокрема, виконують всю реєстраційно-екзаменаційну роботу стосовно ТЗ та водіїв. Вони накопичують первинні дані про зареєстровані ТЗ та їх власників, викрадені ТЗ, номерні знаки, свідоцтва про реєстрацію ТЗ та посвідчення водія тощо. Результати їх щоденної діяльності поповнюють даними сервери УДАІ ГУ-УМВС в областях,

м.м. Києві та Севастополі, які в свою чергу поповнюють сервер ГУДАІ МВС України. Технічна база всіх рівнів складається з комп'ютерів різного типу – від SPARCstation 20 фірми SUN (центрального серверу баз даних) до Pentium та 486 DX2-66 (робочих місць співробітників та операторів), комутаційних серверів, мережевого та комунікаційного обладнання.

Але, на жаль, на місцях рівень технічного обладнання ще не відповідає проектним вимогам. Однак навіть на існуючих платформах завдяки прийнятим технологічним та проектним рішенням забезпечується ефективне функціонування інтегрованого банку даних.

На першому етапі розробки та впровадження підсистем використовувалося різне програмне забезпечення (ПЗ), від системи керування базами даних (СКБД) Paradox до написаного на Clipper та FoxPro. Створення інтегрованого банку даних стало вимагати і єдиного сучасного ПЗ на всіх рівнях. Ним стала реляційна СКБД SYBASE, яка є лідером в побудові систем Клієнт-Сервер та технологій реляційних СКБД. Розподіл ПЗ SYBASE на клієнтну, серверну та інтерфейсну частини створює каркас для інтеграції різноманітних джерел даних та послуг.

Для створення та функціонування ІОМ УДАІ впроваджено системне програмне забезпечення ОС UNIX, WINDOWS (переважно ОС типу SOLARIS, BSDI, WINDOWS-NT) та поштову систему UUCP для зв'язку з ОС UNIX (UUCP) під керуванням ОС Windows для реплікації даних.

Технічною основою забезпечення функціонування інтегрованого національного банку даних є інформаційно-обчислювальна мережа (ІОМ) ДАІ МВС України.

ІОМ призначена для обміну даними між підрозділами УДАІ МВС України з рівня районних відділів та МРЕВ ДАІ до рівня УДАІ МВС України на принципах глобальної корпоративної мережі архітектурної побудови IP (Internet Protocol).

ІОМ Державтоінспекції має структуру зірки з центром в ГУДАІ МВС України з променями, які проходять до УДАІ ГУ-УМВС України. УДАІ ГУ-УМВС України в свою чергу є центрами зірок, від яких промені розходяться у підрозділи ДАІ районного рівня. Це дозволяє при мінімальній вартості прокладених виділених ліній зв'язку охопити найбільше число підрозділів ДАІ і забезпечити кожному комп'ютеру мережі доступ до корпоративної ІОМ ДАІ МВС України.

Мережа побудована на виділених чотирьох провідних міжміських каналах зв'язку зі швидкістю передачі інформації від 28,8 Кбіт/сек до 2 Мбіт/сек між обласними центрами та столицею України. В областях створено вторинну мережу від ОРЕВ УДАІ до МРЕВ. В мережі задіяно 317 серверів баз даних та 28 комунікаційних серверів.

З метою забезпечення подальшого розвитку ІОМ та збільшення кількості компонентів без необхідності подальшої докорінної модернізації засобів та видів зв'язку і запасом потужності техніки для незмінної експлуатації протягом тривалого часу *створено математичну модель системи*, яка являє собою основу побудови архітектури ІНБД. Це дало змогу розробити та впровадити технічні та програмні рішення, які забезпечують її сумісність з аналогічними системами інших підрозділів МВС України.

При створенні математичної моделі були застосовані:

- класичний апарат теорії імовірності;
- сучасні результати теорії систем масового обслуговування;
- апарат вирішення задач оптимізації для нелінійних систем з динамічними обмеженнями;
- сучасний апарат алгебри циклограм, який дозволяє з допомогою засобів когнітивної графіки в діалоговому режимі ефективно вирішувати динамічні розподільні задачі взаємовідносин користувачів в ІОМ ДАІ.

Розробка математичної моделі проводилась у співдружності з провідними вченими, заслуженими діячами науки Московського інституту проблем управління Російської академії

наук (РАН) та Санкт-Петербурзького інституту інформатики та автоматизації РАН та провідними вченими Міжнародного науково-навчального центру ЮНЕСКО/МПІ інформаційних технологій і систем НАН України.

Колективом авторів був доопрацьований апарат алгебри циклограм з метою прикладного його використання для моделювання мережі динамічно-розподілених потоків, функціонуючих в ІОМ ДАІ. Доробка полягає в розширенні множини операцій над циклограмами, які дозволяють повністю описати модель функціонування інтегрованої мережі.

Різноманіття інформаційних процесів, методів керування інформаційними потоками і їхньої взаємодії породили безліч варіантів мережових структур. Виникає проблема вибору варіанта глобальної мережі для передачі інформації, що забезпечить стійку роботу інформаційної служби в ГУДАІ МВС України, в УДАІ ГУ-УМВС, чергових частинах УДАІ, ОРЕВ та МРЕВ, районних відділах (відділеннях) ДАІ, що необхідно для забезпечення їх надійного функціонування. Для вирішення цієї проблеми необхідні одноманітність методу і єдині підходи до аналізу функціонування мережевого комплексу ДАІ МВС України. Такий єдиний підхід був розроблений на основі аналізу часових ситуацій, що виникають у інформаційно-обчислювальній мережі ДАІ.

Для кожного з клієнтів якість роботи мережі визначається технічними характеристиками апаратури і тим, як часто клієнт одержує право на зв'язок. З погляду оптимізації дисципліни керування це означає оптимізацію частоти опитування кожного з клієнтів сервером і приводить до можливості розгляду випадкової стратегії опитування. Автори сформулювали це завдання, як завдання циклічного опитування абонентів з випадковим числом викликів.

Один із підходів полягає у виборі потрібного алгоритму балансування завантаження мережі. У літературі цей алгоритм одержав назву LBA (Load Balancing Algorithm). Суть його полягає в оптимальному виборі дисципліни керування інформаційними потоками. Точна постановка задачі приводить до задачі нелінійного програмування з динамічно мінливими обмеженнями. Складність рішення такої задачі експоненційно зростає в залежності від ряду параметрів і, зокрема, у залежності від розмірності завдання. Для ІОМ ДАІ України, що нараховує сотні серверів, рішення у точній постановці не уявляється можливим. Були обрані два алгоритми – LBA-1 і LBA-2, що характеризуються наступним:

- *LBA-1* - не втручатися в процес балансування. Обмін інформацією відбувається по випадкових викликах клієнтів;

- *LBA-2* – ініціює прийом повідомлень, реалізуючи дисципліну керування з випадковим опитуванням клієнтів у залежності від пріоритетності запитів та необхідного часу реакції системи.

В результаті досліджень було встановлено, що:

1. При роботі ІОМ без черг клієнти ініціюють виклик серверу (використовується алгоритм LBA-1).

2. У випадку, коли в ІОМ починають виникати черги, сервер ініціює випадкове опитування клієнтів, надаючи право на зв'язок в залежності від пріоритету повідомлення і часу очікування в черзі (використовується алгоритм LBA-2).

Задача синтезу топологічної структури є одною з найважливіших при проектуванні мережі і складається з вибору оптимальної схеми об'єднання вузлів комутації, концентраторів, виборі пропускної спроможності ліній і оптимальних маршрутів передачі інформації. Вибір топологічної структури здійснювався за критерієм мінімуму сумарної річної оренди каналів зв'язку при наявності обмежень на час відгуку і надійність передачі інформації. Відмітимо, що моделювання реальної ІОМ ДАІ на основі формалізму циклограм здійснювалось в діалоговому режимі з залученням засобів когнітивної графіки.

Після того, як була сформована матриця інтенсивностей потоків повідомлень, була розв'язана задача мінімізації орендної плати в мережі на основі оптимального синтезу каналів зв'язку.

Основні результати математичного моделювання ІОМ ДАІ:

1. В результаті досліджень була синтезована оптимальна структура ІОМ ДАІ, яка дозволила при заданій оперативності отримання інформації мінімізувати орендну плату за канали зв'язку. Синтезований варіант має топологію «зірки» з центром в УДАІ МВС України і променями в УДАІ ГУ-УМВС в областях з додатковими каналами зв'язку між УДАІ ГУ-УМВС України. Базовий варіант, який використовувався для зрівняння, мав топологію зірки без додаткових каналів зв'язку між УДАІ (ВДАІ) ГУ-УМВС, але з більшою пропускнуою можливістю між УДАІ МВС України та УДАІ (ВДАІ) ГУ-УМВС України. Орендна плата синтезованого варіанту виявилась нижче орендної плати базового на 15%.

2. Розроблені та впроваджені інтелектуалізовані алгоритми диспетчерування поточкових процесів в мережі, які дозволяють здійснювати балансування каналів таким чином, що задана оперативність отримання інформації забезпечується на всіх рівнях ієрархії системи.

3. Створено теоретичне обґрунтування нарощування потужностей інтегрованого банку даних ДАІ та ІОМ ДАІ без заміни архітектури та топології мережі, яке базується на можливості розширення матриці інтенсивності передаваної інформації з збереженням діючої структури ІОМ ДАІ.

Сервер баз даних УДАІ МВС України взаємодіє з метою передачі та прийому даних з сервером (серверами) Управління оперативної інформації (УОІ) МВС України. Для взаємодії серверів УОІ МВС України та ГУДАІ МВС України служать маршрутизатори, ввімкнені в мережу ETHERNET МВС України і мережу ETHERNET ГУДАІ МВС України та з'єднані між собою високошвидкісними модемами через канал зв'язку, тим самим з'єднуючи дві мережі в єдину. Таке рішення дозволяє одночасно вирішити задачу звернення локальних та віддалених користувачів ГУДАІ МВС України до бази даних, яка функціонує на серверах ГУДАІ та УОІ МВС України та навпаки.

Сервер баз даних ГУДАІ МВС України вміщує інформацію *АПС «ІНБД ДАІ МВС України», яка складається з наступних функціональних підсистем:*

АПС «Національний банк даних – «Автомобіль» створена для централізованого (на державному рівні) обліку інформації про зареєстровані в Україні ТЗ та їх власників. База даних системи формується на основі обласних баз даних АПС «Автомобіль». Поповнення інформації бази даних АПС «Національний банк даних – «Автомобіль» з обласних баз даних здійснюється автоматично каналами електронної пошти;

АПС «Автомобіль» обласного рівня призначена для автоматизації реєстраційної діяльності реєстраційно-екзаменаційних підрозділів (РЕП) ДАІ – державної реєстрації ТЗ та обліку їх власників, видачі реєстраційних документів тощо, поповнення інформації бази даних АПС «Національний банк даних – «Автомобіль».

За результатами роботи міжрайонних реєстраційно-екзаменаційних відділів (МРЕВ) формується районна картотека ТЗ та їх власників (база даних), яка зберігається на районному сервері. На ньому також знаходяться дані, необхідні для роботи МРЕВ - довідкова та кримінальна інформація (довідники-класифікатори, бази даних викраденого в Україні, в країнах СНД та інших країнах світу АМТ, викрадених та загублених документів, номерних знаків). Ці бази даних автоматично з державного рівня поновлюються (тиражуються) за допомогою реплікаційного серверу ГУДАІ МВС України.

Основою регіональної корпоративної мережі є локальна обчислювальна мережа УДАІ ГУ-УМВС України в областях. На центральному сервері обласної бази даних зберігаються: обласна картотека зареєстрованих ТЗ та їх власників, кримінальні бази даних («Угон», «Угон-СНД», «Документ», «Номерний знак»). Кримінальні бази даних в МРЕВ використовуються для запобігання реєстрації викрадених ТЗ чи їх реєстрації за викраденими

документами. За допомогою обласного поштового серверу здійснюється обмін електронною поштою з УДАІ МВС України (поповнення інформації відповідних баз даних, отримання некоректних записів, які не підвантажились до АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України», тиражування у своєму регіоні кримінальних баз даних тощо);

АПС «Угон» призначена для накопичення інформації про викрадені в Україні ТЗ. Відомості про викрадення ТЗ з регіональних баз даних каналами електронної пошти передаються до АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України» державного рівня і розповсюджуються в регіонах не пізніше ніж через 30 хвилин з моменту надходження цієї інформації до чергової частини УДАІ ГУ-УМВС України в областях. У разі знаходження викраденого ТЗ, він знімається з обліку в обласній базі даних і відкоригована інформація каналами електронної пошти передається до АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України» та тиражується по обласним кримінальним базам даних;

АПС «Угон-СНД» служить для накопичення інформації про викрадені в країнах СНД та інших країнах світу транспортні засоби. Джерелом інформації є УОІ МВС України, яке отримує її по відповідним міжнародним каналам. Розповсюдження інформації по УДАІ (ВДАІ) ГУ-УМВС України здійснюється аналогічно АПС «Угон»;

АПС «Документ» та «Номерний знак» створені для накопичення інформації про викрадені чи загублені реєстраційні документи, посвідчення водія та номерні знаки. Джерелом первинної інформації для них є дані чергових частин районних управлінь (відділів) внутрішніх справ (при викраденні), або РЕП ДАІ (при втраті). Поповнення обласного банку даних та ІНБД ДАІ державного рівня здійснюється каналами електронної пошти;

АПС «Штрафмайданчик» призначена для обліку транспортних засобів, які затримані на арештмайданчиках як безхазяйні, за підозрою в підробці номерних агрегатів (двигуна, кузова, шасі, рами), реєстраційних документів чи номерних знаків, за грубі порушення ПДР чи за невідповідність технічного стану автомобіля діючим в Україні нормам.

АПС «Пересувний об'єкт» розроблена для отримання за запитами інформації з АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України» на патрульний автомобіль чи стаціонарний пост ДАІ по радіомодемним каналам зв'язку. Основним призначенням підсистеми є оперативний доступ до баз даних та перевірка інспектором ДАІ ТЗ безпосередньо на дорозі по наявним в ІНБД даним. Патрульний автомобіль ДАІ чи стаціонарний пост ДАІ оснащується радіостанцією, модемом і переносним комп'ютером, що дає можливість протягом 20-30 сек. отримати необхідну інформацію. В областях України радіомодемний зв'язок патрульного автомобіля ДАІ (стаціонарного поста ДАІ) встановлюється з комп'ютером чергової частини УДАІ ГУ-УМВС України, а далі виділеними телефонними каналами зв'язку - з АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України». Після обробки запиту по базам даних ІНБД відповідь передається у зворотному напрямку до патрульного автомобіля ДАІ (стаціонарного поста ДАІ).

Кожний запит до АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України» автоматично фіксується у відповідному файлі бази даних із зазначенням тексту запиту, дати і часу його надходження, інформації про ініціатора запиту, що дає змогу контролювати використання службової інформації.

Користувачами АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України» є підрозділи МВС України, інших правоохоронних органів, міністерств та відомств, підприємства-виробники та торгуючі організації.

Серед користувачів системи МВС є:

- підрозділи Державтоінспекції усіх рівнів;
- Головне управління карного розшуку;
- Головне управління кримінального пошуку;
- Головне управління по боротьбі з організованою злочинністю;

- Управління оперативної інформації;
- НЦБ Інтерполу в Україні.

Іншими користувачами, що відносяться до правоохоронних органів, є:

- Служба безпеки України;
- Державна служба охорони України;
- Державна податкова адміністрація України;
- Генеральна прокуратура;
- Державна митна служба України;
- Міністерство юстиції.

Крім того до користувачів АПС «ІНБД Державтоінспекції МВС України» відносяться ряд міністерств та відомств України, торговельні організації і заводи-виробники.

Активним користувачем «ІНБД Державтоінспекції МВС України» є НЦБ Інтерполу в Україні, через яке відбувається звернення до цієї системи більш ніж 177 країни членів міжнародної організації Інтерполу. З допомогою ІНБД розкриваються злочини, які скоїлись за кордоном. Таким чином інформація, яка збирається в системі використовується для боротьби з міжнародною злочинністю.

Користувачі системи, а саме підрозділи системи МВС та інші правоохоронні органи, за невеликим винятком, виділеними каналами зв'язку підключені до мережі ДАІ та безпосередньо до системи. Інші користувачі системи, за наявності виділених каналів зв'язку, підключаються безпосередньо до АПС або отримують інформацію каналами електронної пошти.

При проектуванні та розробці системи автори дотримувалися таких науково-технічних рішень:

- принципу відкритої архітектури;
- єдина інформаційно-обчислювальна і комутаційна мережа для доступу локальних та відділених користувачів;
- послідовне нарощування сегментів мережі, створення вторинної мережі, використання швидкісного мережевого обладнання та каналів зв'язку;
- багаторівневий захист даних від несанкціонованого доступу;
- висока надійність технічних та програмних рішень і системи архівації даних;
- висока швидкість обробки даних.

Позитивною якістю системи є створення унікального інтегрованого банку даних, що дозволяє вирішувати весь комплекс задач, пов'язаних з ДАІ, серед них – реєстрація ТЗ, нагляд за дорожнім рухом, розшуком викрадених ТЗ в Україні та за її межами, боротьба з злочинністю при використанні АМТ тощо.

Новизна та оригінальність науково-технічних рішень в створенні системи ДАІ дозволяє використовувати у її розвитку принципи відкритості архітектури, послідовного нарощування її функцій. Експлуатація системи підтверджує її ефективність. По ряду параметрів і складу реалізованих функцій система не має вітчизняних та закордонних аналогів.

Всесвітній досвід розробки та впровадження подібних систем показує, що їх розвиток здійснюється по аналогічній до розробленої в ГУДАІ МВС України моделі і це підтверджує правильність вибраного напрямку.

Список літератури:

1. Комплексна система захисту інформації від несанкціонованого доступу до автоматизованої інформаційної системи «Національний інтегрований банк даних Державтоінспекції МВС України»: Звіт по темі / НДЦ БДР МВС України; Рук. М.С.Вертузаєв / М.Й.Христинч; Узгодж. З.Д.Дерех; Затв. С.М.Левченко.- Інв. №45/210 від 29.03.2000р.- К., 2000.- 125с.

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ “ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ” №3, 2002

2. Комплексна система захисту інформації від несанкціонованого доступу до автоматизованої інформаційної системи «Національний інтегрований банк даних Державтоінспекції МВС України»: Тех. завд. / НДЦ БДР МВС України; М.С.Вертузаєв, М.Й.Христич; Узгодж. З.Д.Дерех; Затв. С.М.Левченко.- Инв. №45/221 від 31.03.2000р.- К., 2000.- 29с.