

УДК 004.9:340

М. ШВЕЦЬ, член-кореспондент АПрН України**ЗАГАЛЬНІ КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНОГО ОЗБРОЄННЯ ОВС**

Анотація. Щодо методичних підходів у впровадженні проектів галузевої комп'ютеризованої системи управління МВС України.

Рішення завдань підвищення ефективності і якості діяльності всіх ланок державного управління, стосуються і правоохоронних органів. Профілактика правопорушень, боротьба із злочинністю, охорона громадського порядку та інші завдання, що вирішуються правоохоронними органами, вимагають подальшого вдосконалення техніки і методів управління на основі сучасних досягнень науки і практики, розробки і впровадження комп'ютеризованих систем, або, інакше кажучи, інформаційного, програмного та комп'ютерного озброєння.

Вдосконаленню діяльності правоохоронних органів присвячена низка спеціальних нормативно-правових актів, програм і, зокрема, Указ Президента України “Про Єдину комп'ютерну інформаційну систему правоохоронних органів з питань боротьби зі злочинністю”.

Втілюючи в життя ці завдання, багато зроблено щодо дослідження, проектування і впровадження галузевої комп'ютеризованої системи МВС України як складової частини загальнодержавної системи.

Програма націлена на розроблення та впровадження комп'ютеризованих інформаційних систем в правоохоронних органах.

Основною метою її є створення інформаційно-комп'ютерних систем, що забезпечують:

- підвищення рівня керівництва підрозділами правоохоронних органів;
- зниження впливу суб'єктивних чинників при виробленні рішень, що приймаються за заявами і повідомленнями громадян;
- контроль дотримання законності;
- зниження трудомісткості і підвищення культури обробки інформації;
- повнішого використання фондів і джерел інформації в попередженні правопорушень, розшуку злочинців, що переховуються, розшуку осіб зниклих безвісти і в інших випадках;
- раціональну розстановку сил і засобів, підвищення ефективності взаємодії підрозділів;
- підвищення якості розробки відомчих нормативних актів та рішення ін. завдань.

Для реалізації цих цілей здійснено і здійснюється:

- розробка теоретичних засад побудови комп'ютеризованої системи оперативного управління в органах внутрішніх справ;
- моделювання і рішення задач синхронізації в складних системах організаційного управління;
- уніфікація документообігу, раціоналізація рішення задач оперативного управління;

- розробка методів і засобів рішення спеціальних пошукових, розпізнавальних та інших задач в інтересах штабів, чергових частин, карного розшуку, профілактики, слідства, боротьби із економічними злочинами, хабарництвом, раціоналізацією управління патрульно-постовою службою та інших підрозділів).

Загальний методичний підхід. Вирішуючи завдання охорони правопорядку, прав громадян, інтересів суспільства і держави відповідно до Конституції України, органи внутрішніх справ контактують з населенням і це пред'являє високі вимоги до їх діяльності. Розробка та прийняття рішень за заявами, повідомленнями і скаргами громадян вимагає своєчасного збору об'єктивних і повних даних про події, осіб і об'єкти, детального вивчення фактів, обґрунтованості, оперативності, реагування, строгого дотримання законності.

Різноманіття і специфічність задач органів внутрішніх справ, що часто вирішуються в умовах невизначеності, неповної інформації, наявності випадкових чинників і ризику, соціально-психологічних і інших особливостей осіб, схильних до здійснення правопорушень, а також фактів суб'єктивного тлумачення правових норм, – вимагають розробки нової методології управління на основі сучасних інформаційних технологій, наукових методів, комп'ютерної техніки і зв'язку.

У загальній стратегії інформатизації оперативного управління важливе місце займає класифікація фаз і алгоритмів формування рішень, побудови моделей оперативного управління, включаючи алгоритми задач синхронізації в складних системах, задач аналітичних, розпізнавання, оптимізаційних, пошукових і інших.

Зокрема, розглядаються проблеми щодо комплексів взаємозв'язаних задач в умовах функціонування галузевої комп'ютеризованої системи управління МВС України, маючи на увазі також послідовне нарощування потужності технічних засобів, інформаційної бази, інтелектуального рівня програмних засобів, кадрового та іншого потенціалу в мережі інформаційно-обчислювальних центрів МВС України.

Методологічний підхід до вирішення проблеми викладений в роботах на різних рівнях деталізації і представлений в послідовності:

- загальна схема, основні поняття (подання на рівні змістовного моделювання);
- блок-схема моделі автоматизованого управління, що включає підсистеми: *планування, облік, аналіз, прогнозування* і їх взаємозв'язок (опис на рівні представлення макро-економічних моделей);
- модель комп'ютеризованої системи управління (опис з використанням формальної мови);
- машинна модель системи оперативного управління для рішення конкретних задач управління (опис на рівні засобів програмування, термінології організації і технології електронної обробки даних);
- конкретні практичні застосування моделі комп'ютеризованої системи оперативного управління.

З позицій системного підходу в проекті розглядаються :

- система органів державного управління і задачі підвищення рівня керівництва на основі застосування сучасних методів і засобів інформаційно-обчислювальної техніки;
- місце і призначення органів внутрішніх справ в системі органів державного управління;
- основні задачі структурних підрозділів органів внутрішніх справ;
- проблеми оперативного управління в підрозділах органів внутрішніх справ, специфіка вирішуваних задач;

- основні принципи побудови комп’ютеризованої системи управління як сучасного засобу підвищення рівня керівництва підрозділами органів внутрішніх справ;
- комплексна програма створення галузевої комп’ютеризованої системи управління;
- використання досвіду створення сучасних систем обробки даних в світовій практиці і їх значення в підвищенні ефективності і якості оперативного управління органами охорони громадського правопорядку.
- основні концептуальні засади побудови системи оперативного управління;
- методологія побудови моделі системи оперативного управління;
- метод рішення задач синхронізації;
- основні набори із комплексу універсально-збірних елементів: “планування”, “”облік”, “аналіз”, “прогнозування”;
- принципи побудови типової інформаційно-пошукової (довідкової) системи колективного користування, призначеної для обслуговування входів і виходів автоматизованої системи оперативного управління та інші питання.

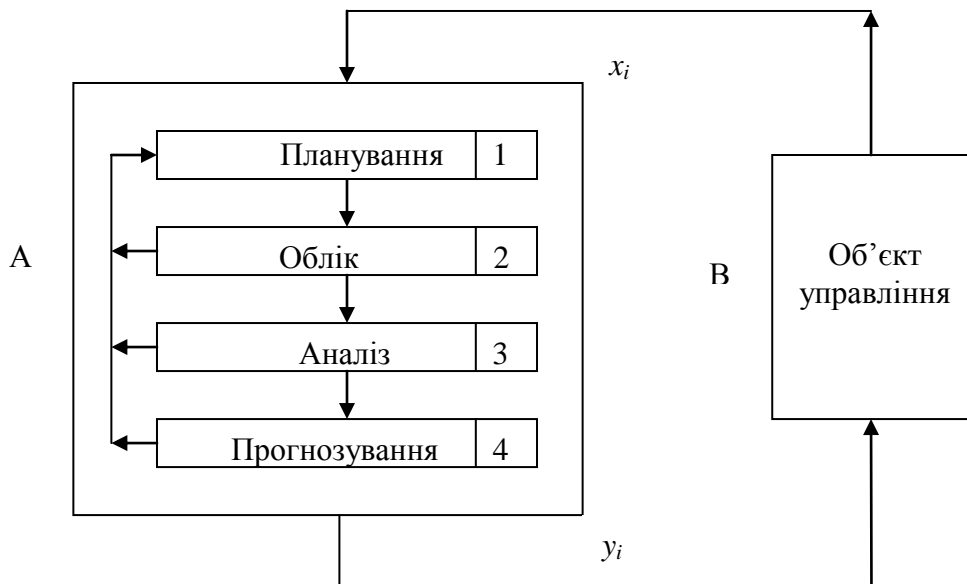


Рис. 1

Дослідивши процеси і методи перетворення даних в різних системах оперативного управління і встановивши схожі алгоритми, визначено набір типових вирішуючих елементів. На базі таких елементів конструється модель оперативного управління, яка може адаптуватися відповідно до конкретних об’єктів діяльності.

Розглядаючи оперативне управління як деяку систему (Рис. 1), виділяються основні функціональні блоки цієї системи.

При цьому під системою розуміється здійснення перетворення вхідних даних (X_i) у вихідні (Y_i), тобто Y_i є логічним результатом певного завдання, деталізація і вирішення якого здійснюється протягом часу при накопиченні даних X_i у пам’яті з включенням у роботу ланцюжка заданих алгоритмів і їх частин (модулей).

Основні операції по виробленню рішення здійснюються функціональними підблоками 1 – 4.

Підблок 1 здійснює планування (визначення сукупності якісних і кількісних даних про дії, необхідні для досягнення наміченого результату – кінцевої мети).

Підблок 2 здійснює безперервне стеження (облік результатів виконання плану, програми дій, відображає події, факти, процеси, що сприяють або перешкоджають просуванню до мети).

Підблок 3 здійснює аналіз (виявлення відхилень від норми, плану, програми, розбір з метою виявлення позитивних і негативних чинників, що впливають на реалізацію цільових програм, розкриття невикористаних резервів, величин дезорганізуючого впливу середовища та ін.).

Підблок 4 здійснює прогнозування (передбачення можливих відхилень від норм, планів з урахуванням реальних і вірогідних ситуацій в майбутньому, тобто умовне перенесення майбутнього стану в сьогодення, “прогривання” процесу на діючій моделі і коректування планів, режимів функціонування, розстановки сил і засобів, посилення або ослаблення діяльності на окремих ділянках і так далі).

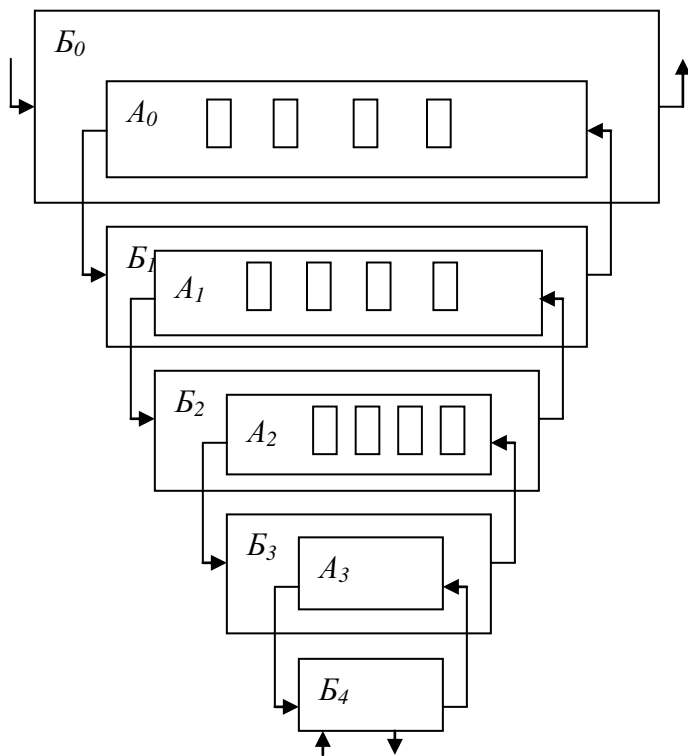


Рис. 2а

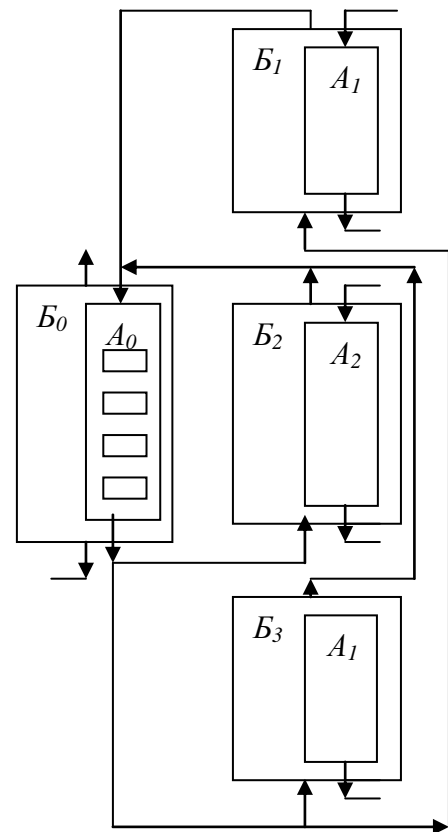


Рис. 2б

Вироблені в блоці А рішення сприймаються і реалізуються блоком Б, який є споживачем інформації, що управляє (об’єкт управління – структурний підрозділ, виконавець і т.п.).

Система управління (Рис. 1) представлена ідеалізовано у вигляді елементарного відокремленого ізольованого контуру, що не природно, оскільки реальні системи безперервного оперативного управління багатоконтурні і мають ієрархічну структуру. Елементарні контури управління входять в реальні системи як складові частинами – підсистеми та об’єкти управління (Рис. 2а, 2б).

У таких системах підблоки А і Б функціонують подібно до блоків A_1 і B_1 з тією лише різницею, що вони структурно розміщені на нижчому рівні управління, є ступенем в ієрархічній системі управління і співвідносяться з блоками А та Б як частина з цілим, мо-

жуть бути ізоморфними стосовно однієї групи властивостей та відношень і неізоморфними стосовно всіх інших груп і відношень.

Модель оперативного управління процесом з великою, безперервно змінною в часі і просторі кількістю подій, є формалізованим описом реалізації схеми управління, зображеної на Рис. 1, 2а, 2б.

Модель системи складається з набору стандартних і спеціальних елементів. В процесі досягнення мети на підсистему S_1 спрямовується певна дія Z , від чого підсистема S_1 неминуче переходить в стан $S_1'(S_1-S_1')$.

Модель системи оперативного управління органів внутрішніх справ, як і багато інших багаторівневих ієрархічних систем, конструктивно складається з кінцевого набору послідовно і паралельно підключених блоків типу А і Б. Спосіб поєднання і взаємозв'язки блоків, тобто структурна побудова, показані в загальному вигляді на мал. 2а, 2б.

Для інформатизації класу завдань оперативного управління розроблена модель, що адаптується, деталізовані алгоритми роботи підблоків 1 – 4 (Рис.1) стосовно оперативного управління.

Вказана модель оперативного управління є комплексом взаємозв'язаних алгоритмів рішення задач, спеціалізованою базою знань, використовуваною в умовах комп'ютеризованої системи управління (КСУ).

Представлені перед органами управління цілі (база цілей), потоки і фонди інформації (база даних) спільно з базою знань складають *банк даних* (Рис. 3).

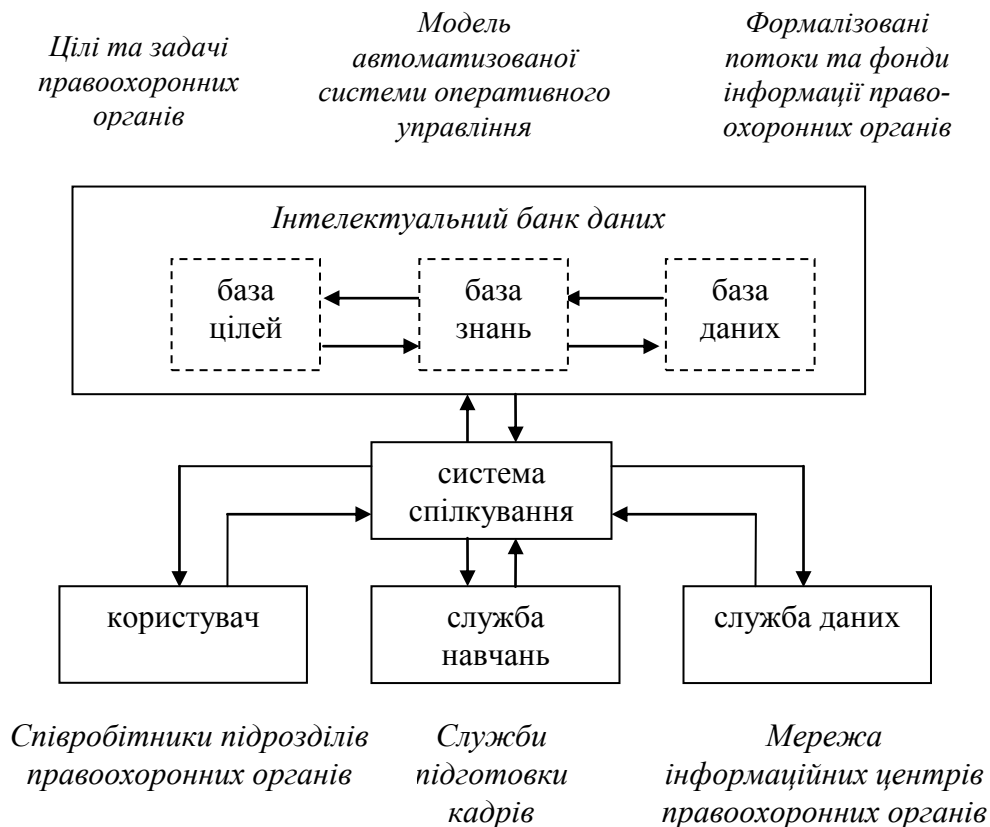


Рис. 3

Система спілкування забезпечує обмін повідомленнями між користувачем і банком даних.

Комплекс засобів спілкування включає: систему управління автономним банком даних, систему телеобробки, систему програмування і ведення навчальних курсів для користувачів, правила опису процесів збору, зберігання, перетворення і передачі інформації.

Розвиток банку даних, системи спілкування і інших засобів комп'ютеризованого управління має послідовність і етапність.

Запропонована модель комп'ютеризованої системи оперативного управління є подальшим кроком в розвитку бази знань для вирішення конкретних завдань, в тому числі, органів внутрішніх справ.

Модель управління (Рис. 1) в деталізованому вигляді представлена ланцюжками взаємопов'язаних типових конструктивних елементів (модулів), кожен з яких може виконувати над вхідними даними стандартні процедури.

Ланцюжки модулів-операторів утворюють мережу, побудовану як результат системного аналізу. Для опису процедур перетворення даних використовувався розширений варіант формульно-оперативної мови, розробленої Інститутом кібернетики ім. В.М. Глушкова. Позначені набори даних, що надходять на вхід кожного модуля-оператора, мають стандартну структуру і є окремими записами з файлів, а їх сукупності – інформаційну базу комп'ютеризованої системи оперативного управління.

Залежно від потреби інформатизації конкретного завдання оперативного управління формалізований опис об'єктів, фактів, процесу збору, накопичення і перетворення даних проводиться з використанням набору однозначно тлумачних понять, символів і відносин між ними.

Входи служать приймачами даних про зміни, що відбуваються або можливі на об'єкті управління. Кожен вхід налаштований на прийом даних, зміст і форма представлення яких встановлюється користувачем в процесі адаптації системи на вирішуваний клас завдань оперативного управління.

Початкові дані і результати перетворення даних можуть бути виведені на машинні носії, а також видані користувачеві у вигляді відомостей, таблиць, графіків, довідок, висвячені на екрані.

Укрупнено рішення задач, представлених моделлю автоматизованого оперативного управління, включає комплекси алгоритмів:

- розгортки (розщеплювання, деталізації) кінцевої мети (підцілей) на елементи у просторі та часі;
- обліку і аналізу сил і засобів, матеріальних та ін. ресурсів по заданих періодах часу;
- розрахунок потреби даного виду ресурсів на даний вид діяльності на весь період;
- розрахунок потреби даного виду ресурсів для всіх видів діяльності на заданий відрізок періоду за умови раціонального використання наявних ресурсів;
- аналіз результатів розподілу сил і засобів (потужностей), виявлення відхилень використання ресурсів і виробітку своєчасних рекомендацій.

При вирішенні задач оперативного управління виникає необхідність змінювати шкалу часу, охоплювати розрахунками нові і виключати минулі періоди, тобто забезпечувати безперервність планування, обліку, аналізу і прогнозування, для чого комп'ютеризована система здійснює:

- а) зміну показників планів і прогнозу за фактичними результатами за минулі відрізки даного періоду;
- б) визначення відхилень за очікуваними і фактичними даними;
- в) розрахунок очікуваних величин показників на новий період;
- г) компоновку результатів розрахунку по операціях б) і результатів операцій в);

д) визначення нових синхронізуючих міток у зв'язку із зміною даного періоду і календаря.

При побудові комп'ютеризованої системи оперативного управління потрібне вирішення проблем раціональної організації інформаційної бази, забезпечення колективного доступу до неї користувачів.

Способи організації даних у вигляді не зв'язаних між собою баз даних характеризуються тим, що неминуча прив'язка інформації до кожної задачі, а це приводить до дублювання інформації, до нераціонального використання ресурсів системи, неможливості доступу до даних, невідповідності даних, що зберігаються, недотриманню принципу одноразової фіксації даних та інших обмежень і недоліків.

Використовувані інформаційні системи типу банку даних дозволяють уникнути перерахованих вище недоліків і виконують функції інформаційно-пошукових і довідкових систем, обслуговуючих входи і виходи системи оперативного управління.

При побудові комп'ютеризованої системи розглядаються:

- декомпозиція системи управління;
- специфічні завдання і функції структурних ланок міністерства внутрішніх справ, що вирішуються в умовах КСУ, тобто комп'ютеризації окремих видів інтелектуальної праці і процесів управління, які раніше могла моделювати лише людина, але не завжди могла здійснювати із-за великої трудомісткості і складності методології.

Внаслідок системного аналізу відібрані для вирішення в КСУ завдання і функції: штабу і його підрозділів; служб секретаріату; карного розшуку і профілактики; служб охорони громадського порядку; слідчих апаратів; служби по боротьбі з економічними злочинними; державної автомобільної інспекції; служб планування, обліку і аналізу кадрового складу; транспортній міліції та інших.

Галузева комп'ютеризована система управління МВС зважаючи на свою складність, багатоплановість, ієрархічність, велику кількість зв'язків вимагає чіткого визначення її структури як на етапі проектування, так і під час функціонування.

При дослідженні функцій, виконуваних підрозділами органів внутрішніх справ на всіх рівнях управління, і операцій формування рішень, виявилася доцільним декомпозиція її по трьом ознакам а саме:

- по функціональному призначенню елементу структури;
- за масштабом діяльності;
- за виконуваним етапом в процесі управління.

При цьому враховуються організаційні і функціональні структури органів внутрішніх справ, що вже склалися, окремі напрями в їх діяльності і сталі послідовності дій в процесі управління.

Відповідно до *першого аспекту* проводиться декомпозиція КСУ МВС України на її елементи, що становлять, – підсистеми, причому виділяється два види підсистем - функціональні і такі, що забезпечують (або загальносистемні).

Відповідно до функцій, виконуваних органів внутрішніх справ, КСУ МВС України розділена на функціональні підсистеми, що відповідають організаційній структурі МВС.

На відміну від функціональних, кожна підсистема забезпечує в дорученому нею аспекті функціонування всієї КСУ.

На підставі наявного досвіду в побудові КСУ виділяються наступні забезпечуючі підсистеми:

- підсистема інформаційного забезпечення;
- підсистема програмного (математичного) забезпечення;

- підсистема технічного забезпечення.

В окремі підсистеми виділяються методологічне, інформаційно-правове і кадрове забезпечення.

Відповідно до *другого аспекту* проводиться декомпозиція КСУ МВС України на її складові елементи-рівні.

Аналіз існуючої системи управління, потоків інформації і завдань, що вирішуються структурними підрозділами органів внутрішніх справ на прикладі МВС України, дозволили зробити висновок про створення КСУ з трьома рівнями автоматизованого управління, які найраціональніше забезпечують збір, накопичення, обробку, аналіз і використання інформації в діяльності підрозділів органів внутрішніх справ.

Основними рівнями управління в КСУ МВС України прийняті:

I рівень – МВС України.

На першому рівні управління забезпечується загальна централізація управління органами внутрішніх справ і вирішуються завдання планування, оцінки, обліку, аналізу і прогнозування оперативної обстановки і стану боротьби із злочинністю і правопорушеннями в регіонах і по державі, оцінюється ефективність діяльності управлінь внутрішніх справ областей, управлінь і відділів транспортної міліції, виробляються і приймаються рішення.

II рівень – управління внутрішніх справ в областях.

На другому рівні управління вирішуються завдання по обробці інформації, одержаної в ході оперативно-розшукової і профілактичної діяльності, а також розробляються рекомендації по боротьбі зі злочинністю і проведенням конкретних оперативних заходів.

III рівень – міські і районні органи внутрішніх справ.

На третьому рівні управління органами внутрішніх справ безпосередньо здійснюються функції боротьби із злочинністю, охороняється громадський порядок і т.д. У цих підрозділах формується первинна інформація і здійснюється її введення в КСУ.

Відповідно з *третьім аспектом* проводиться декомпозиція КСУ на елементи, що становлять, – фази (етапо/операції).

В процесі управлінської діяльності дотримується певна логіка і послідовність дій, передуючих реалізації управлінського рішення. Нами умовно виділено чотири основних, до деякої міри, самостійних етапи (фази), складаючих повний цикл в процесі управління:

I фаза - /умовна назва “Облік”/.

II фаза - /умовна назва “Аналіз”/.

III фаза - /умовна назва “Прогноз”/.

IV фаза - /умовна назва “План”/.

Розділення процесу управління на окремі фази обумовлюється самою логікою управлінської діяльності і може бути віднесено до багатьох системам управління.

Завдання, що вирішуються в КСУ МВС України, розділяються на 4 класи згідно прийнятим фазам процесу управління. Зміст завдання, її призначення, використання інформації, отриманої в процесі її рішень, визначає приналежність цього завдання до того або іншого класу, тобто до тієї або іншої фази процесу управління.

До 1-го класу завдань (відповідає фазі “Облік”) відносяться в основному завдання інформаційного, обліково-статистичного характеру.

До 2-го класу завдань (відповідає фазі “Аналіз”) відносяться аналітичні завдання.

До 3-го класу завдань (відповідає фазі “Прогноз”) відносяться завдання по прогнозуванню.

До 4-го класу завдань (відповідає фазі “План”) відносяться завдання по плануванню.

Підсистема централізованого управління. При описі комп’ютеризованої підсистеми централізованого оперативного управління в органах внутрішніх справ подаються основні положення побудови комп’ютеризованої підсистеми на основі синтезу типових вирішуючих елементів. Ілюструється застосування розробленої методики при побудові однієї з підсистем, що створюється на користь керівництва МВС, штабу, секретаріату і інших служб.

Застосування запропонованої методології дозволяє розробляти і комп’ютеризувати рішення низки завдань. До їх числа відносяться:

- безперервне стеження за оперативною обстановкою;
- облік і аналіз стану боротьби із злочинністю;
- безперервне планування управлінської діяльності і контроль виконання;
- розрахунок потреби сил і засобів, раціональна розстановка їх;
- обробка даних, що містяться в нормативних актах, інформаціях про передовий досвід, листи, заяви, скаргах громадян і з інших питань.

Комплекс завдань, що забезпечують безперервне стеження за оперативною обстановкою, включає:

- аналіз інформації про події, підготовці проектів оперативних рішень;
- забезпечення боєготовності органів внутрішніх справ і діям в складній оперативній обстановці;
- вироблення невідкладних дій при надзвичайних подіях, скоєнні особливо небезпечних злочинів і координації діяльності галузевих служб по подіях і злочинах;
- управління силами і засобами по затриманню особливо небезпечних озброєних злочинців, ліквідації антигромадських проявів, безладів і інших надзвичайних подій;
- контроль за виконанням розпоряджень керівництва міністерства та інші.

Аналітичні завдання вирішуються в процесі збору, накопичення, зберігання і обробки інформації в системі органів внутрішніх справ.

Комплекс обліковий-статистичних завдань вирішується для забезпечення керівництва всіх рівнів управління, галузевих служб, які за родом своєї діяльності забезпечуються інформацією про результати боротьби із злочинністю в областях містах, районах.

Видаються дані, що відображають процеси в часі, по напрямках діяльності і, зокрема: про результати оперативно-розшукової діяльності органів внутрішніх справ в боротьбі із злочинністю по всіх службах; про результати роботи органів внутрішніх справ по спостереженню за особами, прибулими з числа завершення терміну покарання і умовно засудженими; про результати боротьби органів внутрішніх справ з наркоманією і хуліганства та інших питань.

Комплекс програм по безперервному плануванню управлінської діяльності і контролю виконання призначений для забезпечення керівництва міністерства, його структурних підрозділів і співробітників своєчасною інформацією про планові заходи і виконання їх, що сприяє підвищенню виконавчої дисципліни, персональній відповідальності керівників за виконання керівних документів в зазначені терміни, звільнення співробітників від рутинної роботи.

Комплекс завдань по розстановці сил і засобів призначається для раціонального розподілу чисельності особового складу між підрозділами органів внутрішніх справ; розробки пропозицій по маневруванню силами і засобами залежно від зміни оперативної обстановки і службового навантаження на особовий склад; видачі статистичних даних за чисельністю особового складу; складання графіків чергувань, відпусток, вихідних днів

особового складу стройового підрозділу, розробки маршрутів піших патрулів і виділення патрульних ділянок для автопатрулів і інших цілей.

Комплекс програм, що реалізують обробку і видачу даних про листи, заяви, скарги і пропозиції, що поступають в МВС, забезпечує: підготовку інформації в державні органи; аналіз листів громадян, що поступають; планування діяльності МВС, УВС; контроль і визначення ефективності проведення заходів.

Комплекс програм по обробці даних, що містяться в нормативних документах, що регламентують діяльність органів внутрішніх справ (укази, закони, постанови, розпорядження, вказівки, інструкції, забезпечує виконавців і розробників нових нормативних актів різними довідками, потрібними при виконанні ними службових функцій.

Розроблення і впровадження комп'ютеризованої підсистеми централізованого оперативного управління на основі запропонованої моделі оперативного управління, дозволяє скоротити трудовитрати на виконання завдань, оптимізувати вироблення управлінських рішень, понизити вплив суб'єктивних чинників.

Підсистема оперативного управління міліцейськими службами.

Функціональна структура підсистеми відповідає функціональній структурі служб міліції і включає комплекси завдань вирішуваних на користь служб охорона громадського порядку, підрозділів кримінального розшуку, служб по боротьбі з економічними злочинами, транспортної міліції, слідства, охорони, оперативної служби міліції та інших.

У підсистемах оперативного управління службами міліції використовуються також інформаційні фонди і алгоритми перетворення даних, використовувані для завдань підсистеми централізованого оперативного управління. Це продиктовано і спільністю цілей, органів внутрішніх справ, що реалізуються підрозділами. Проте в числі завдань, що вирішуються на користь міліційних служб, інформаційно-пошукові, розпізнавальні переважають. Вони сприяють якіснішому виконанню найважливішого виду діяльності підрозділів органів внутрішніх справ – оперативно-розшуковій і профілактичній роботі.

Система відомостей про різні об'єкти, що підлягають обліку, є важливим ресурсом в забезпеченні запобігання, виявлення і розкриття злочинів. По характеру об'єктів, що враховуються виділяються 3 групи даних про *осіб, події, предмети і об'єкти*. Відповідно до цього, класифікуються інформаційні фонди, завдання, розроблена структура баз даних.

Для ведення баз даних і обслуговування завдань вказаної групи, використовуються автоматизовані ПС колективного користування, які орієнтовані на рішення широкого класу пошукових завдань органів внутрішніх справ.

При побудові цих ПС розроблено і впроваджено ряд нових підходів по розшуку злочинців, що сховалися, проведення індивідуальної і загальної профілактики, дії на правопорушників з метою попередження вчинків, ведучих до злочинів, стеження за відхиленнями в поведінці певних категорій раніше судимих.

Значний ефект дає ліквідація розрізнених картотечних обліків, впровадження уніфікованих носіїв інформації, що дозволяють впровадити принцип разової фіксації даних і побудови єдиних баз даних вирішувати нові задачі.

Підсистема планування, обліку аналізу і ревізії службової та господарської діяльності.

Комплекси взаємозв'язаних завдань оперативного управління службовою та господарською діяльністю і зворотні їм завдання по контролю, ревізії господарської діяльності в частині виявлення розкрадань, приписок, надлишків і недостач матеріальних цінностей, недоліків планування, обліку і інших фактів безгосподарності.

Вирішений комплекс завдань і в їх числі ретроспективний аналіз стану матеріальних та фінансових потоків, використання наявних потужностей і робочої сили, виявлення надлишків і недоміток матеріальних цінностей, помилок в плануванні і обліку.

Для реалізації завдань розроблений комплекс алгоритмів:

- облік і аналіз стану діяльності і колективу;
- облік руху продукції в процесі виготовлення;
- аналіз виконання плану;
- визначення залишків;
- розрахунок плану робіт по кожній позиції номенклатури;
- розрахунок потреби потужностей під план робіт;
- аналіз забезпеченості потужностями;
- розрахунок реального фонду часу можливого завантаження підрозділів на планову перспективу;
- розрахунок трудомісткості робіт;
- розрахунок потреби матеріалів під план робіт;
- розрахунок потреби матеріалів під план та інші.

Комп'ютеризована система є замкнутим ланцюгом проходження інформації, що забезпечує проведення планових і контрольних розрахунків.

Розроблення і впровадження протягом тривалого часу багато чисельних проєктів галузевої комп'ютеризованої системи управління МВС України, її окремих підсистем і локальних задач гальмувалось відсутністю достатнього фінансування, системного і рівномірного оснащення всіх підрозділів ОВС належною інформаційно-обчислювальною технікою і кадровим складом.

Тому впровадження лише окремих розрізнених задач, на окремих місцях демонструє лише потенціальну можливість використання сучасних засобів і методів але не дає достатньої практичної віддачі.

Лише тотальне озброєння всіх підрозділів інформаційними та програмно-комп'ютерними засобами, а також належна організація обміну потоками інформації в державі може забезпечити позитивний результат.

Отже розроблення і схвалення Кабінетом Міністрів України Державної програми інформаційно-комп'ютерного озброєння ОВС може забезпечити вирішення проблеми суттєвого покращення діяльності правоохоронних органів.

~~~~~ \* \* \* ~~~~~