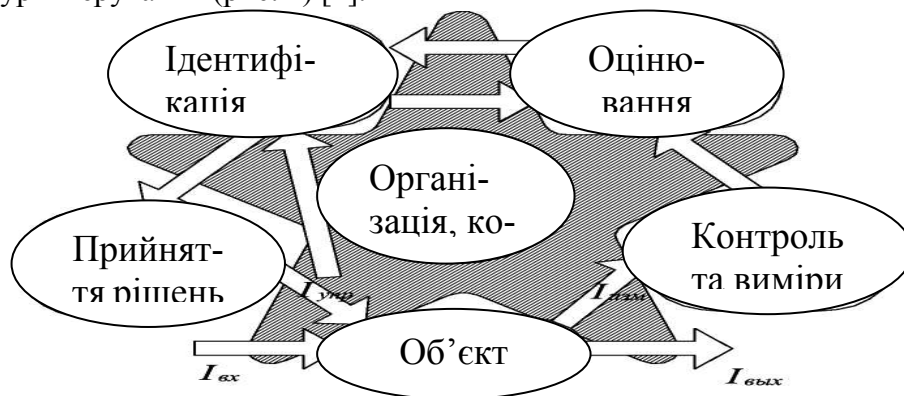


## ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ПОЖЕЖНОЮ БЕЗПЕКОЮ ОБ'ЄКТІВ

Стукан М.В., НУЦЗУ  
НК – Гусева Л.В., викладач, НУЦЗУ

Ефективне функціонування систем керування пожежною безпекою (СКПБ) об'єктів залежить від організації автоматизованої обробки інформації. Ключовим поняттям у СКПБ є обробка інформації, тобто цілеспрямоване алгоритмічне перетворення вхідної  $I_{вх}$  інформації у вихідну  $I_{вих}$ . Тоді необхідною інформаційною умовою функціонування СКПБ стає виконання нерівності  $I_{упр} \leq I_{изм}$ , тобто, чим більше завантажена система інформацією про об'єкт  $I_{изм}$ , тим більше часу потрібно для виробітку керуючого впливу  $I_{упр}$ .

Декомпозиція СКПБ відповідно до принципів дуальності, оптимальності, поділу й централізації дозволяє представити систему у вигляді радіально-кільцевих інформаційних контурів керування (рис. 1) [1].



**Рис. 1. Інформаційний контур СКПБ**

Підсистема контролю й вимірів спостережуваних станів керованого об'єкта є першою ланкою в контурі керування й реалізує інформаційне перетворення  $q \rightarrow q \sim$  вектора істинних значень  $q$  у вектор спостережуваних станів  $q \sim$ , а основними завданнями, розв'язуваними підсистемою контролю й вимірів у СКПБ, є: відтворення однорідних фізичних величин; порівняння отриманих фізичних величин; фіксація результатів порівняння; прямі й зворотні інформаційні перетворення спостережуваних станів об'єкта в обмірювані фізичні величини.

Якість вимірів об'єкта в основному буде залежати від вимірювального перетворювача, що виробляє сигнал у формі, зручної для передачі і його подальшої обробки. У підсистемі оцінювання СКПБ виробляються виміри параметрів  $z(t)$  у момент часу  $t$ , які пов'язані зі станом  $x(t)$  і можливими випадковими збурюваннями спостережень на об'єкті  $v(t)$ :  $z(t) = h\{x(t), v(t)\}$ .

Результатом рішення є значення оцінок вектора невідомих і неспостережуваних параметрів  $B^*$ , при яких досягається екстремум показника близькості  $R$  моделі й реально, що розвиваються ситуації, на об'єкті.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Глазов Б.И. Автоматизированное управление в больших кибернетических системах. – М.: МО СССР, 1981. – 395 с.
2. Топольский Н.Г. Основы автоматизированных систем пожаровзрывобезопасности объектов. – М.: МИПБ МВД России, 1997. – 164 с.