

1. При побудові багаторівневої моделі на основі кластерів 5, 6 змінений значення середньої помилки моделювання не відбулося, що свідчить про ефективність кластеризації.
2. Середня похибка моделювання точок інших кластерів зменшується на (47-99)%.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Голуб С.В., Бурляй І.В. Структуризація масивів вхідних даних в інформаційній технології оперативного моніторингу пожежогасіння // Радіоелектронні і комп'ютерні системи, 2013, № 5 (64). – Харків. – с. 23-30.
2. Holub S., Burliai I. Classification of observations for technologies of processing of monitoring results of fire fighting process. ISCTech'13, V.II, 2013. - p.155-161.
3. Індуктивний метод самоорганізації моделей складних систем. Ивахненко А.Г. –К.: На-ук. думка. – 1981. – 296 с.
4. Голуб С.В. Підвищення різноманітності структури алгоритмів обробки інформації в агрегатах автоматизованої системи багаторівневого соціо-екологічного моніторингу // Вісник НТУУ «КПІ». Серія приладобудування. – 2007. – Вип. 34. – С. 129-135.
5. Багатошарові моделі в технології моніторингу пожежної безпеки з багаторівневим перетворенням інформації [Текст] : звіт про НДР (закл.) 30.11.13 / Академія пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля; керівн. С.В. Голуб ; відпов. викон. : І.В. Бурляй. – Черкаси, 2013. – 27 с. – Інв. № 0112U008407.

*І.В. Бурляй, П.П. Кучер, А.О. Биченко,  
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля  
НУЦЗ України*

### ОПИС СТРУКТУРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ПОЖЕЖІ

В роботі дано опис розгорнутої структури процесів, які відбуваються між учасниками процесу ліквідації пожежі, зокрема акцентовано увагу на діях керівника гасіння пожежі. Зроблено спробу формалізувати дану структуру з метою визначення, у перспективі, вагових коефіцієнтів інформаційних зв'язків між учасниками процесу ліквідації пожежі.

**Ключові слова:** Керівник гасіння пожежі, процес, структура, пожежа, ліквідація, рішення, період.

**Постановка проблеми.** Інформаційне забезпечення процесів управління силами й засобами при ліквідації пожеж, а також інформаційна підтримка процесу прийняття рішень керівника гасіння пожежі (КГП), є основним ресурсом, що забезпечує ефективне виконання завдань з ліквідації пожеж в умовах низької передбачуваності пожежі. Слід акцентувати увагу на тому, що прийняття рішень на пожежі відбувається в умовах недостатньої, недостовірної інформації та має дуже високий темп зміни.

Значну допомогу при вирішенні завдання інформаційного забезпечення управління силами й засобами на пожежі можуть надати автоматизовані системи оперативного управління (АСОУ), автоматизовані системи підтримки прийняття управлінських рішень (АСПІУР), а також інформаційно-моніторингові системи (ІМС). Виникає необхідність в описі структури процесів, які відбуваються на пожежі з метою побудови адекватної моделі АСОУ (АСПІУР, ІМС).



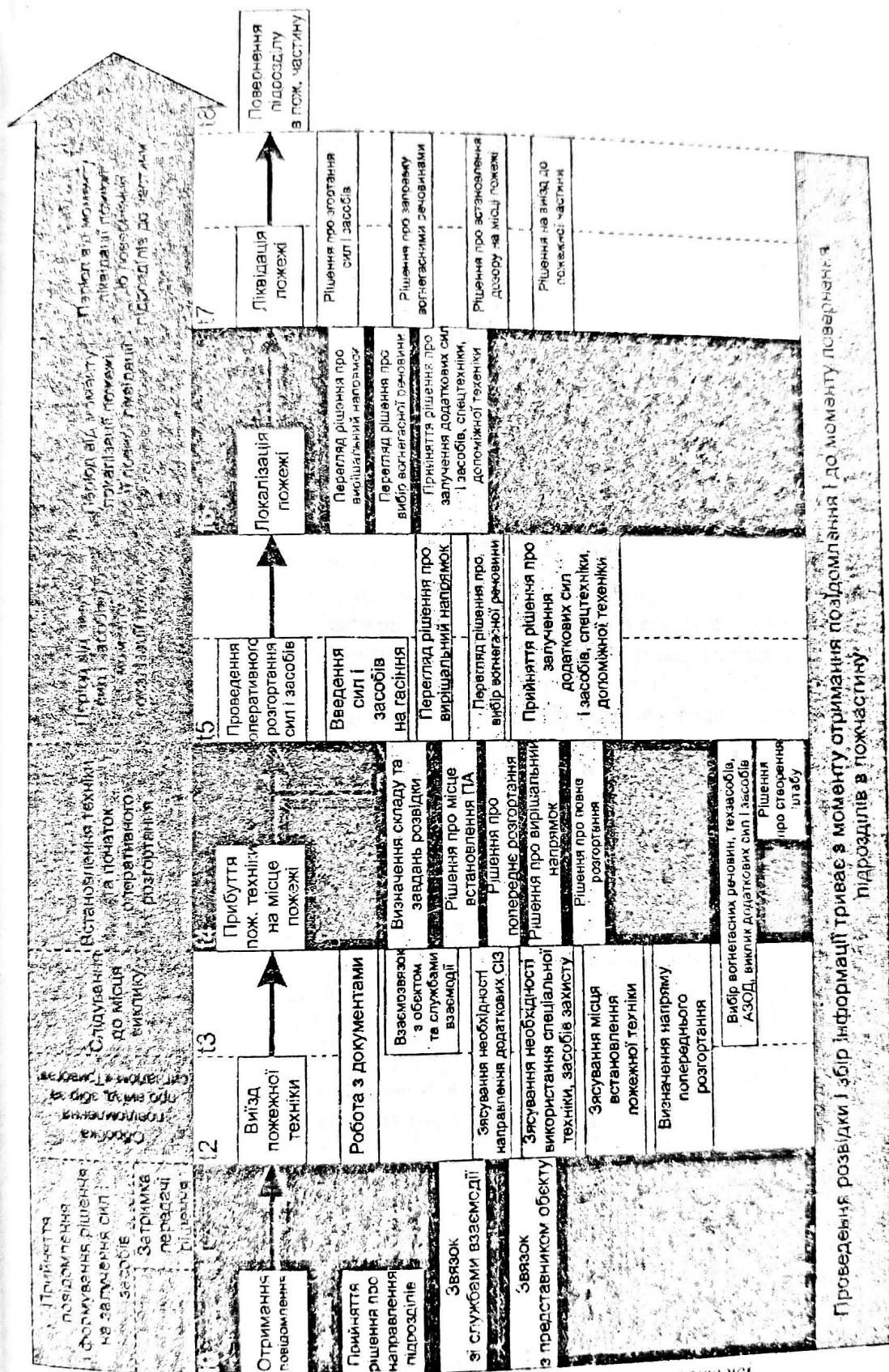


Рис. 2. Структурна схема інформаційних процесів на пожежі

Аналізуючи [5-7] показано зв'язки між даними про пожежу та принципами вибору вирішального напрямку ліквідації пожежі (рис. 1).  
Детальніший розгляд інформаційних процесів, які супроводжують гасіння пожежі дозволяє визначити основних учасників даного процесу:

1. Керівник гасіння пожежі.
2. Диспетчер чергової частини.
3. Диспетчер служби взаємодії.
4. Представник об'єкту.
5. Свідок пожежі.
6. Заявник про пожежу.
7. Начальник оперативної дільниці.
8. Особи штабу пожежогасіння.

Аналізуючи етапи процесу пожежогасіння, перелік учасників даного процесу та дані, необхідні КГП, для прийняття рішення, складено структурну схему інформаційних процесів на пожежі (рис. 2). Структурна схема в узагальненому вигляді є матрицею, що пов'язує вид дій пожежних підрозділів на кожному з етапів ліквідації пожежі з прийнятими рішеннями КГП спрямованими на ліквідацію пожежі. На схемі показано часову вісь, узгоджену із основними етапами з гасіння пожежі.

Прийняття рішень на основі отриманих даних здійснює виключно КГП. Одночасно проходять паралельні інформаційні процеси з підтримки прийняття рішення між КГП та іншими учасниками процесу ліквідації пожежі.

*Висновки.* В роботі дано спробу опису структури інформаційних процесів на пожежі з використанням методології системного аналізу.

Складено структурну схему інформаційних процесів на пожежі, яка дозволяє, в подальших дослідженнях, розробляти питання інформаційно-консультативного супроводження керівника гасіння пожежі на шляху слідування до місця виклику та безпосередньо на місці ліквідації пожежі.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Снитюк В.Е., Джулай О.М. Интеллектуальная технология оптимизации пути следования пожарного расчета к месту пожара // Харьков: АСУ и приборы автоматики. – 2004. – Вып. 129. – С. 41-47.
2. Джулай О.М. Структурный анализ информационной технологии автоматизированной поддержки принятия решений при пожежогасінні // Искусственный интеллект. – 2005. – № 3. – С. 392-398.
3. Быченко А.А. Модели распространения пожара на особо опасных объектах в условиях неопределенности // Искусственный интеллект. – 2006. – № 3. – С. 359-365.
4. Снитюк В., Быченко А. Эволюционное моделирование процесса распространения пожара// In Proceedings of the XIII Int. Conf. "Knowledge-Dialogue-Solution", Varna, 2007. – P. 247-254.
5. Тимчасовий Статут дій у НС (наказ МНС України № 96 від 07.02.2008 року).
6. Верзилин М.М., Повзик Я.С. Пожарная тактика. – М.: ЗАО Спецтехника НПО, 2007. – 440 с.
7. Терехнев В.В., Подгрушный А.В. Пожарная тактика – М.: - 2007, - 577 с.