



Державна служба України з надзвичайних ситуацій



Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

XIV Міжнародний виставковий форум  
„Технології захисту/ПожТех – 2015”

## **МАТЕРІАЛИ**

**17 Всеукраїнської науково-практичної  
конференції рятувальників**

### **СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ**

22-23 вересня 2015 року

Київ – 2015

УДК: 355.588:347.132.15

Сучасний стан цивільного захисту України: перспективи та шляхи до Європейського простору: матеріали 17 Всеукраїнської науково-практичної конференції рятувальників. – Київ: ІДУЦЗ, 2015. – 587 с.

#### **ОРГКОМІТЕТ:**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| АВЕР'ЯНОВ<br>Олег В'ячеславович | Заступник Голови Державної служби України з надзвичайних ситуацій, голова оргкомітету                    |
| ВОЛЯНСЬКИЙ<br>Петро Борисович   | В.о. начальника Інституту державного управління у сфері цивільного захисту, заступник голови оргкомітету |

#### **Члени оргкомітету:**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ДОЦЕНКО<br>Олександр Володимирович | Директор Департаменту персоналу   |
| ЄВДІН<br>Олександр Миколайович     | Перший заступник начальника Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту  |
| ЗАЙЧЕНКО<br>Руслан Юрійович        | Заступник начальника Управління взаємодії із засобами масової інформації та комунікацій з громадськістю                                       |
| КОЗЯР<br>Михайло Миколайович       | Ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності  |
| МАЮРОВ<br>Михайло Олександрович    | Директор Департаменту організації заходів цивільного захисту  |
| ОЛІЙНИК<br>Олександр Іванович      | Директор Департаменту економіки і фінансів  |
| ПОЛЩУК<br>Тарас Васильович         | В.о. директора Департаменту державного нагляду (контролю) у сфері пожежної, техногенної безпеки та цивільного захисту                         |
| САДКОВИЙ<br>Володимир Петрович     | Ректор Національного університету цивільного захисту України  |
| ТИЩЕНКО<br>Олександр Михайлович    | В.о. проректора Національного університету цивільного захисту України – начальник Черкаського інституту пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля |

Розглянуто актуальні наукові та практичні проблеми у сфері цивільного захисту України, його стан та перспективи розвитку. Значну увагу приділено пошуку шляхів подальшого вдосконалення діяльності підрозділів ДСНС України, органів державного управління у сфері цивільного захисту, проблемам впровадження положень Кодексу цивільного захисту України. Крім того, розглянуто актуальні проблеми забезпечення техногенної та пожежної безпеки, а також здійснення превентивних заходів щодо запобігання надзвичайним ситуаціям.

Збірник призначений для широкого кола фахівців у сфері цивільного захисту, у тому числі для управлінського, кадрового, соціально-психологічного, інженерно-технічного складу, науковців, керівників та працівників державних та комунальних рятувальних служб. Також він буде цікавим науковим та науково-педагогічним працівникам, які здійснюють наукові дослідження у сфері цивільного захисту та науково-педагогічну діяльність у вищих навчальних закладах.

*Відповідальність за зміст та достовірність наданих матеріалів несуть автори публікацій.*

© ІДУЦЗ  
© ДСНС України

|  |     |
|--|-----|
| <b>Тесленко О.М., Уряднікова І.В.</b> Тенденції розвитку і застосування геоінформаційних технологій для моніторингу екологічної та техногенної безпеки .....   | 380 |
| <b>Тесленко О.О.</b> Методи імітаційного моделювання у задачах визначення небезпечності виробничих об'єктів .....  | 383 |
| <b>Тимошенко О.М., Скоробагатько Т.М., Бенедюк В.С.</b> Проблемні питання безпечної експлуатації колективних димохідних систем „ПОВІТРЯ – ГАЗ” у житлових багатоквартирних будинках .....                                    | 385 |
| <b>Тихоход В.О., Полярус Ю.А.</b> Інформаційна система паспортизації ризиків виникнення надзвичайних ситуацій як інструмент інформаційного забезпечення органів управління цивільного захисту .....                          | 388 |
| <b>Тищенко В.О., Євсюков О.П.</b> Проблеми державного управління техногенною безпекою в Україні .....  | 390 |
| <b>Тімченко В.О.</b> Особистісні зміни у рятувальників – учасників АТО .....   | 392 |
| <b>Тітенко О.М.</b> Порівняльний аналіз ефективності використання різних видів палива при виробництві графітового сорбенту нафтопродуктів .....  | 394 |
| <b>Ткачук Р.Л.</b> Оцінка інтелектуальних здібностей особистості оператора, який працює в умовах екстремальних ситуацій .....  | 397 |
| <b>Тютюнник В.В., Андронов В.А., Калугін В.Д.</b> Подальший розвиток науково-технічних основ створення системи моніторингу, попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій різного походження в регіонах України .....     | 400 |
| <b>Тютюнник В.В., Калугін В.Д.</b> Система оперативного моніторингу за стаціонарними та рухомими потенційно небезпечними об'єктами та зонами взаємної безпеки від них .....  | 403 |
| <b>Тютюнник В.В., Шевченко Р.І., Калугін В.Д., Пруський А.В.</b> Удосконалення процедури формування технічної бази системи моніторингу надзвичайних ситуацій .....   | 407 |
| <b>Улида В.Ю.</b> Ключові пріоритети державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності в сфері електроенергетики в контексті попередження катастроф техногенного характеру на теплових та атомних електростанціях ..... | 410 |
| <b>Уряднікова І.В., Тесленко О.М., Кармазин С.В.</b> Застосування геоінформаційних технологій для аналізу та оцінки реальних і потенційних загроз на об'єктах критичної інфраструктури України .....                         | 412 |
| <b>Ференц Н.О.</b> Убезпечення технологічних апаратів шляхом теплового захисту запобіжних вибухових мембран .....  | 415 |
| <b>Харламова Ю.Є.</b> Особливості формування комплексного механізму державного управління підготовкою фахівців служби цивільного захисту .....   | 417 |
| <b>Хижняк В.В., Гурник А.В.</b> Удосконалення авіаційної компоненти у сфері цивільного захисту .....   | 419 |
| <b>Цапко О.Ю., Цапко Ю.В.</b> Експрес-метод визначення вогнезахисних властивостей покриття та якості оброблення деревини .....   | 422 |
| <b>Царук Т.Р.</b> Суміщення режимів роботи двигуна та помпи протипожежного автомобіля .....  | 424 |
| <b>Цвиркун С.В.</b> Моделирование пожара и эвакуации людей в учебной аудитории .....   | 426 |
| <b>Чалий Д.О.</b> Сучасні системи пожежної сигналізації на радіаційно-небезпечних об'єктах .....   | 429 |
| <b>Чуб І.А., Матухно В.В.</b> Розробка критерію кількісної оцінки рівня пожежовибухонебезпеки потенційно небезпечного об'єкту .....  | 430 |
| <b>Чумаченко С.М., Башкатов О.М.</b> Використання методів нечіткої логіки для формування схем евакуації населення у надзвичайних ситуаціях .....   | 433 |
| <b>Чьочь В.В., Мукшинова Т.О.</b> Стан та тенденції процесу патентування у сфері пожежної безпеки в Україні .....  | 436 |

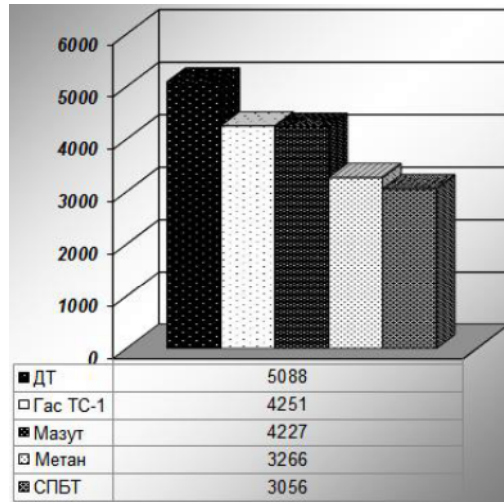


Рис.2. Порівняння вартісних витрат на паливо при виробництві ТРГ грн./т по видах палива

#### Цитована література

1. Synthesized Exfoliated Graphite // Iranian Journal of Chemical Engineering Vol. 5, No. 1 (Winter), 2008, IChE
2. Таблицы физических величин. Справочник. Под ред. акад.И.К. Кикоина. М., Атомиздат, 1976, 1008 с.
3. Основы практической теории горения: Учебное пособие для вузов под ред. В.В. Померанцева. Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1986.-312 с.
4. Друскин Л.И. Сжигание газа в промышленных печах и котлах. Гостоптехиздат, 1962.
5. [Електронний ресурс]: <http://www.pulscen.com.ua/price/040129-kerosin>; <http://oilnews.com.ua/>; <http://kyivenergo.ua/ru/ee-company/tarifi>

*Ткачук Р.Л.*

#### ОЦІНКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ ОПЕРАТОРА, ЯКИЙ ПРАЦЮЄ В УМОВАХ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЙ

Найважливішим фактором роботи оператора в інтегрованих системах є рівень інтелекту – основного елементу процесу сприйняття і опрацювання потоку даних та образів ситуацій [1].

Сигнали про стан системи і зовнішню ситуацію сприймаються оператором через сенсорну систему і опрацьовуються в нейроструктурах мозку з метою формування образу ситуації в цільовому просторі інтегрованої системи

[2]. В умовах надзвичайних ситуацій в техногенних структурах, підрозділи аварійних служб ДСНС знаходяться в різних координатах, мають розподілену енергетичну, ресурсну, виробничу та інформаційно-управлінську структуру, що ускладнює прийняття координуючих і керівних рішень особливо в аварійних режимах діяльності. Ці умови формують вимоги до інтелекту і психофізіологічних характеристик операторів та апарату управління стосовно їхніх умінь і психологічної стійкості.

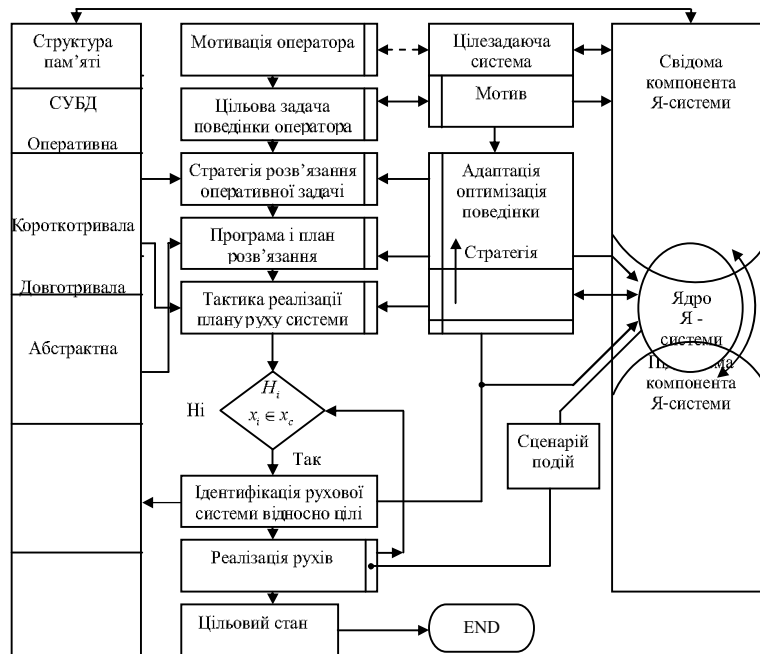


Рис 1. Схема розв'язання задач управління оператором

Для прийняття рішень, оцінки ситуації та їх реалізації в умовах загроз, від оператора вимагається: високий рівень інтелектуальних здібностей, мотивації, цілеорієнтації. Ці особливості вимагають вміння [3]:

- формувати образи ситуацій;
- сприймати вербальну, образну та аналітичну інформацію, та опрацьовувати її;
- розпізнавати ситуації і формувати цілеспрямовані схеми дій;
- генерувати тактики дій в умовах ризику;
- прокладати маршрути.

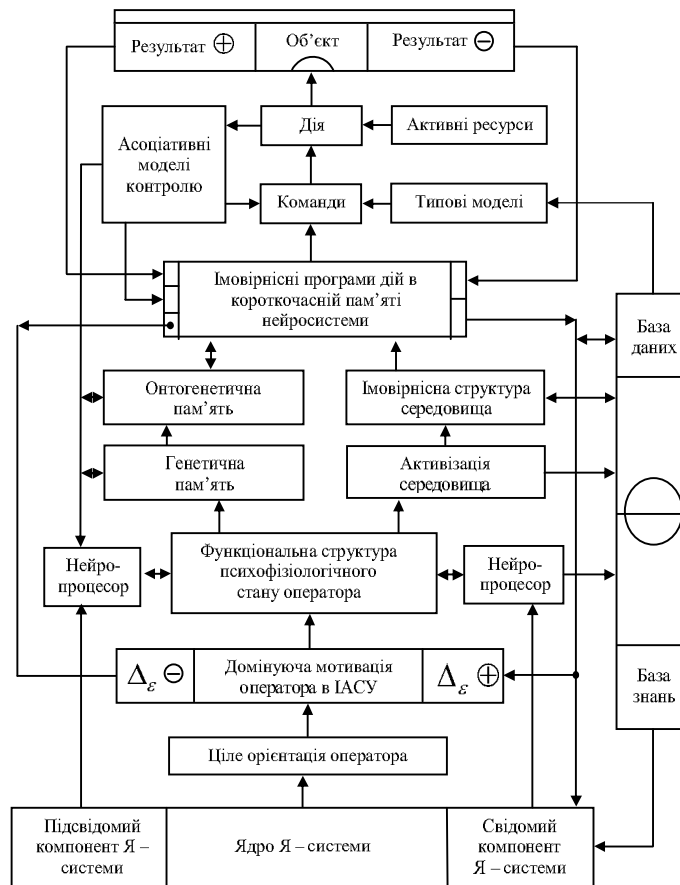


Рис. 2. Функціональна структура цілеспрямованої діяльності оператора

В умовах психоемоційної напруги окрім необхідності швидкого і ефективного сприймання та опрацювання інформаційних потоків вимагається відповідна реакції та вміння оцінювати часові інтервали, які необхідні для прийняття рішень і виконання дій.

Найскладнішим є випадок, коли оператор змушений швидко і кардинально міняти стратегію управління при динамічних загрозах, оскільки така ситуація вимагає високого рівня інтелектуальних здібностей, глибоких професійно орієнтованих знань, мотиваційної зацікавленості, рішучості до дій та психофізіологічної стійкості. На рис. 2 наведено функціональну структуру процесу цілеспрямованої діяльності.

Для прийняття цільових рішень відповідно до типу поведінки оператора формується метафоричний образ, основою якого є спостереження і логічні

висновки, отримані з цих спостережень (когнітивна модель). Цей образ і є способом опису інтелектуальних процесів відповідно до того, як виявляється, формується, класифікується і використовується інформація в умовах ризику.

Виходячи з вище наведеного можна зробити висновок, що для діяльності в умовах ризику і нечіткості даних в технологічних системах інтелектуальний рівень підготовки оператора має забезпечувати:

здатність освоювати складні технічні знання з широкого спектру предметних областей;

вміння будувати аналогії та моделі предметних областей;

вміння виявляти сенс технологічних систем і виробничих агрегатів;

визначення характеристик і параметрів динаміки процесів та побудова образів ситуацій;

виявлення ознаки нормального і аварійних режимів та будувати сценарії розвитку, виходячи з причинно-наслідкових зв'язків і логіки управління, а також синтезувати стратегії протидії;

прогнозування наслідків управлінських дій і вплив загроз та факторів;

психологічну стійкість і надійність функціонування складових системи в нормальних і аварійних режимах.

А рівень функціональних здібностей оператора зумовлений:

генетичною організацією особистості, яка забезпечує здатність організму витримувати навантаження і навчатись (ефективно освоювати знання та вміння використовувати їх у практичній діяльності);

мотиваційно-вольовою компонентою і природнім інтелектом, який дозволяє цілеорієнтовано самовдосконалюватися в процесі навчання та трудової діяльності.

#### **Цитована література**

1. Завалишина Д.Н. Психологічний аналіз оперативного мислення / Д.Н. Завалишина. – М.: Наука, – 1985. – 220 с.

2. Лургия А. Ф. Основы нейропсихологии / А. Ф. Лургия. – М.: Академия, 2002. – 384 с.

3. Дурняк Б.В. Автоматизовані людино-машинні системи управління інтегрованими ієрархічними організаційними та виробничими структурами в умовах ризику і конфліктів: Монографія / Б.В. Дурняк, Л.С. Сікора, М.С. Антоник, Р.Л. Ткачук. – Львів: Українська академія друкарства, 2013. – 514 с.

*Тютюник В.В., Андронов В.А., Калугін В.Д.*

### **ПОДАЛЬШИЙ РОЗВИТОК НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ОСНОВ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ, ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ**

Територія України, як система з територіально-часовим розподілом параметрів життєдіяльності, у процесі свого функціонування та розвитку