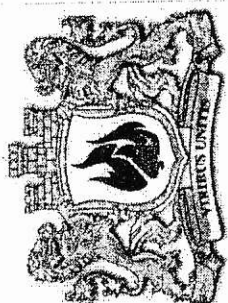


**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Львів – 2016



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ  
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ  
ТА ПОЛЬСЬКОЮ  
МОВАМИ**

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

д-р техн. наук Рак Т.Є. – головний редактор  
д-р с.-г. наук Кузик А.Д. – заступник головного редактора  
д-р техн. наук Гащук П.М.  
д-р техн. наук Гулда Е.М.  
д-р техн. наук Зачко О.Б.  
д-р техн. наук Ковалишин В.В.  
д-р психол. наук Кривошипина О.А.  
д-р техн. наук Рак Ю.П.  
д-р техн. наук Семерак М.М.  
д-р фіз.-мат. наук Стародуб Ю.П.  
д-р фіз.-мат. наук Ташій Р.М.  
канд. техн. наук Басов М.В.  
канд. екон. наук Горбань В.Б.  
канд. техн. наук Горюстай О.Б.  
канд. геол. наук Карабин В.В.  
канд. техн. наук Кирилів Я.Б.  
канд. фіз.-мат. наук Меньшикова О.В.  
канд. техн. наук Пархоменко Р.В.  
канд. екон. наук Повстин О.В.  
канд. техн. наук Ренкас А.Г.  
канд. техн. наук Рудик Ю.І.  
канд. психол. наук Слободяник В.І.

**ОРГАНІЗАТОР  
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет  
безпеки життєвості

**Технічний редактор,**

комп'ютерна верстка  
Друк на різнографі

Хлевной О.В.  
Трачук О.В.

**Відповідальний за друк**  
Фільорко М.Я.

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:**

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,  
м. Львів, 79007

**Контактні телефони:**

(032) 233-24-79,  
тел/факс 233-00-88

**E-mail:**

[ndr@ubgd.lviv.ua](mailto:ndr@ubgd.lviv.ua)

**Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєвості:** 36. наук. праць XI Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Л.: ЛДУ БЖД, 2016. – 402 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєвості» – представників різних країн, міністерств і відомств з проблемних питань в галузі технічних наук.

**Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:**

- I секція – Пожежна та техногенна безпека;
- II секція – Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєвості;
- III секція – Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж;
- IV секція – Екологічні аспекти безпеки життєвості;
- V секція – Інформаційні технології і управління проектами та програмами в безпеці життєвості;
- VI секція – Промислова безпека та охорона праці;
- VII секція – Психолого-педагогічні аспекти безпеки життєвості;
- VIII секція – Природничо-наукові аспекти безпеки життєвості.

Здано в набір 01.03.2016. Підписано до друку 14.03.2016. Формат 60x84 із 1/2. Папір офсетний.

Ум. друк арж 25,2. Гарнітура Times New Roman.  
Друк на різнографі. Наклад 100 прим.

Друк: ЛДУ БЖД  
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

© ЛДУ БЖД, 2016

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідалність несуть автори опублікованих матеріалів. При передруку виванні матеріалів послання на збірник обов'язково.

**Секція 1**

**ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА**

**PRINCIPLE OF OPERATION AND EFFICIENCY  
EXPLOSION SUPPRESSION SYSTEMS HRD**

*inż. Kaczmarszyk P., mgr inż. Wolańska A., inż. Bąk D.*

**Combustion Processes and Explosions Lab  
Scientific and Research Centre of Fire Protection  
National Research Institute**

The purpose of this paper is demonstration the current state of knowledge, principle of operation explosion suppression systems and effects accompanying the high rate discharge HRD.

The explosion pressure, which is a consequence of the ignition of the mixture of dust and air in closed volume reaches maximum ( $P_{max}$ ) value of approximately 30 – 100 ms. With such rapid increments of pressure protection is required to allow the safe operation of the pipeline or elevator. To protect closed tanks in a very favorable light puts out active suppression systems HRD (High Rate Discharge). The basic idea of operation of the suppressing explosions is relatively simple. The system detects dynamically increasing the pressure inside the protected volume and immediately activates the mechanism of suppression [1]. The main task of active suppression system is to protect of the tank, pipeline or elevator involving the immediate suppression of pressure before it reaches the value of the design pressure. An important advantage of active suppression systems is the possibility of applying for tanks, elevators etc. of different sizes (0,25 m<sup>3</sup> up to 1000 m<sup>3</sup>) [2,3,4]. The general principle of operation active suppression systems is shown below (Fig 1).

In unprotected tanks, the pressure associated with the explosion increases according to the diagram (curve A), visible in the figure below (Fig. 1.). It should be noted that the pressure for a typical explosion of the mixture of dust and air can reach even value 10 bar [1]. It is much more than can withstand typical industrial design such as silos. If the suppressing system will be activated at the right time – increasing pressure will be prevented in accordance with curve B (Fig 1).

свого «Я» в систему соціально конструйованих категорій. Як підкреслює американський соціолог П.Бергер [3], люди будують свої ідентичності з матеріалу тієї культури, в якій вони живуть.

Здійснивши аналіз концептуальних підходів до визначення поняття ідентифікації ми приходимо до висновку, що *ідентифікація* – соціально-психологічний процес ототожнення індивідом себе з іншою людиною, соціальною групою чи спільнотою, який допомагає йому успішно оволодівати різноманітними видами соціальної діяльності, набувати певних соціальних ролей і статусів, засвоювати і перетворювати соціальні норми і цінності.

#### Література

1. Эрикссон Э. Идентичность: юность и кризис. – М., "Прогресс", 1996. – 344 с.
2. Старовойтова Л.Л. Идентификация как социальный процесс // Мультиверсум. Философский альманах 36. наук праця. Відп. ред. В.В. Лях – Вип. I. – К.: Стінос, 1998.
3. Berger P/ The Sacred Canopy. Elements of Sociological Theory Religion. / P. Berger New York., 1967,р

### ВІПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ АНДРОІД-ПРОГРАМ В НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ДИНАМІЧНИХ ВИДІВ СПОРТУ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

Олійник Р.І.

Ковальчук А.М., канд. наук з фіз. вих і спорту, доцент  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

#### Sports Tracker Running Cycling

Дана програма вважається кращим за рейтингом ЗДОРОВ'Я та ФІТНЕС додатком серед мільйонів користувачів. З його допомогою ваш мобільний телефон створюється на спортивний комп'ютер з Sports Tracker для бігу, їзди на велосипеді, ходьби, пішого туризму, катання на гірських велосипедах, катання на лижах і всіх ваших спортивних заходів. Можна відслідковувати та аналізувати вашу продуктивність в спорті, частоту тренування, дані і фотографії з друзями, і, насамперед – залишатися в відмінній спортивній формі.

Додаток має основну ознаку яка дає функцію стеження за допомогою якого він проводить:

- Слідкує за усім, від спалених калорій в середньому, швидкості бігу;
- Використовує карти для визначення часу і відстані подоланого маршруту;
- Досліджувати земну кулю, щоб відкрити нові маршрути, стежки і пригоди по всьому світу. [1]

Runtastic

### ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Додаток Runtastic допомагає збирати точні дані і ефективно аналізувати показники будь-яких спортивних тренувань. За допомогою технології GPS Runtastic з точністю відстежує такі параметри, як час, дистанція, висота, витрачені калорії і багато інших важливих показників тренування.

#### МОЖЛИВОСТІ І ПЕРЕВАГИ:

- \* Голосовий супровід: реалістичне звукове сповіщення з гучними настройками
- \* Відстеження і запис маршрутів за допомогою GPS (Карти Google)
- \* Особистий журнал тренувань, розширена статистика і графіки
- \* Запис маршрутів: відображення поточного маршруту, щоб переламнути збережені маршрути на карті (Карти Google)
- \* Маршрути: вибрав і переглядай маршрути на своєму смартфоні
- \* Персональна панель управління: відображення обраних параметрів тренування (час, дистанція, темп, швидкість, пульс, калорії, зміна висоти, потреба в ріднині)
- \* Цілі: цілі та загальна статистика по таким параметрам, як зміна висоти, темп, швидкість, пульс, дистанція, кількість тренувань, тривалість і витрачені калорії
- \* Інтервальні тренування, спортивні рекомендації і таблиці забігу (в км і милях)
- \* Цілі для тренування: задай бажаний пульс, кількість витрачених калорій або темп для конкретного тренування
- \* Ручне додавання тренувань: додай в журнал активності бігову дошку, риболовлю, пауерліфтинг і ін.[2]

#### Висновки

Щоб досягти поставлених цілей швидше, на вибір пропонуються науково розроблені програми тренувань. Ефективність підготовки спортсмена визначається його виступом на змаганнях, але навіть найдосконаліша підготовка не гарантує перемоги. Саме попередбачуваність результатів і робить спортивні змагання завжди цікавими як видовище, тому пошуки нових методів підготовки, тактики і стратегії змагального поведінки, творчі знахідки і невіддачі – це доля всіх учасників тренувального процесу.

#### Література

1. <http://uk.androidpro.net/category/health-fitness/sports-tracker-running-cycling-download-5974.html>
2. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.runtastic.android&hl=ru>