



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

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XV Міжнародної науково-
практичної конференції
молодих вчених, курсантів
та студентів*

**ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Львів – 2020

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р с.-г. наук **Кузик А.Д.** – головний редактор

PhD **A. FLOWERS**

PhD **A. SAMBERG**

PhD **H. POLCIK**

д-р техн. наук **Гащук П.М.**

д-р техн. наук **Гуліда Е.М.**

д-р техн. наук **Зачко О.Б.**

д-р техн. наук **Ковалишин В.В.**

д-р психол. наук **Кривопишина О.А.**

д-р фіз.-мат. наук **Стародуб Ю.П.**

д-р фіз.-мат. наук **Тацій Р.М.**

канд. техн. наук **Башинський О.І.**

канд. техн. наук **Ємельяненко С.О.**

д-р техн. наук **Карабин В.В.**

канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**

канд. істор. наук **Лаврецький Р.В.**

канд. техн. наук **Лин А.С.**

канд. фіз.-мат. наук **Меньшикова О.В.**

канд. техн. наук **Паснак І.В.**

д-р пед. наук **Повстин О.В.**

д-р техн. наук **Попович В.В.**

канд. техн. наук **Рудик Ю.І.**

канд. психол. наук **Слободяник В.І.**

<p>ОРГАНІЗАТОР ТА ВИДАВЕЦЬ</p> <p>Технічний редактор, комп'ютерна верстка</p> <p>Друк на різнографі</p> <p>Відповідальний за друк</p> <p>АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:</p> <p>Контактні телефони:</p>	<p>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності</p> <p>Климус М.В. Климус М.В. Фльорко М.Я.</p> <p>ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007</p> <p>(032) 233-24-79, тел/факс 233-00-88</p>
<p align="center">Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2020. – 489 с.</p> <p align="center">Збірник сформовано за науковими матеріалами XV Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності».</p> <p align="center">Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Пожежна та техногенна безпека; ▪ Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності; ▪ Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж; ▪ Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності; ▪ Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності; ▪ Управління проектами та програмами у безпеці життєдіяльності; ▪ Промислова безпека та охорона праці; ▪ Природничо-наукові аспекти безпеки життєдіяльності; ▪ Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності; ▪ Цивільний захист. <p align="right">© ЛДУ БЖД, 2020</p>	
<p>Здано в набір 04.03.2020. Підписано до друку 23.03.2020. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний. Ум. друк. арк. 29,75. Гарнітура Times New Roman. Друк на різнографі. Наклад: 100 прим. Друк: ЛДУ БЖД вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007. ldubzh.lviv@mns.gov.ua</p>	<p>За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів посилення на збірник обов'язкове.</p>

часу перебування визначається як: $E = 60/\sqrt{t}$, де t – час впливу, хв. Напруженість електричного поля електроустановок промислової частоти 50 Гц в залежності від часу перебування визначається як: $E = \frac{50}{t+2}$. Дія електричного поля на організм людини визначається кількістю поглинутої тілом енергії, значенням струму, що проходить через тіло людини, і напруженістю поля в місці перебування людини. Межею зони впливу є відстань від струмоведучих частин до точок на поверхні землі, напруженість поля над якими на висоті 1,8 м (рівень голови людини) складає 5 кВ/м. Простір, у якому напруженість електричного поля дорівнює або більше 5 кВ/м, вважається небезпечною зоною або зоною дії електричного поля.

ЛІТЕРАТУРА

1. Основи електробезпеки та енергонагляду: Підручник. / Кононов Б.Т., Панченко А.М., Лагунін Г.І., Степанюк О.В. – Харків: ХУПС, 2008. – 469 с.

УДК:005.8

ІНФОРМАЦІЙНІ ГРАФІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФУНКЦІОНУВАННІ ТРАНСПОРТНИХ ІНФРАСТРУКТУР

Яковчук В.С.

Мартин Є.В., доктор технічних наук, професор

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Життєдіяльність сучасного суспільства, окремої людини, як ніколи раніше, базується на інформаційних взаємовідносинах з використанням сучасної однотипної електронної техніки, що сприяє розповсюдженню інформаційних технологій в науковій, економічній, банківській сферах. Не виключається факт того, що інформаційні технології в наш час використовуються і для підвищення безпеки життєдіяльності, зокрема, в удосконаленні функціонування транспортних інфраструктур різними методами та засобами.

В багатьох країнах сформувалося інформаційне право, яке пов'язане з іншими галузями, конституційним, громадянським, господарським, екологічним, кримінальним правом і регулює інформаційні відносини в суспільстві, зокрема, проблеми таємниць, зосереджених в електронних носіях.

Інформаційні технології ще з початку свого заснування полегшують життя людини та суспільства загалом. На сучасному етапі розвитку цивілізації науково-технічний прогрес не тільки не гарантує повної безпеки людству,

а часто його результати призводять до надзвичайних ситуацій через антропогенний вплив на довкілля, недосконалість технологій та обладнання і суб'єктивний чинник виробництва. В умовах постійного зростання інтенсивності життєдіяльності людини, впровадження високих технологій та унікального обладнання зростає роль суб'єктивного чинника в оптимізації взаємовідносин людини з середовищем перебування і сучасною виробничою та побутовою технікою. В свою чергу, завдяки інформаційним технологіям створюються автономні програми, які працюють та заміняють людський фактор у сферах діяльності, де є значний ризик завдати шкоди людському здоров'ю.

Широке розповсюдження графічних інформаційних технологій дозволяє людині замінити цілі процеси, забезпечити високу ефективність роботи та підвищити коефіцієнт корисної дії.

Програмне забезпечення використовують у різноманітних сферах діяльності на різних рівнях використання. І в кожній з цих сфер є свій рівень небезпеки.

Людина використовує інформаційні технології у повсякденному житті. Адже більшість електротехніки має свій програмний код, кожен з приладів виконує свою функцію.

Певна категорія інформаційних технологій відповідає за розробку програм для підвищення рівня безпеки життєдіяльності, які в подальшому застосовуються в домівах, автомобілях, електроніці, на виробництвах щодо.

Розглянемо автономну програму, що розроблена німецькою компанією Bosch, під назвою система **eCall** [1]. Це програма встановлена в бортовий комп'ютер автомобіля та інтегрує автомобілі в мережу, що відкриває нові можливості. За допомогою автоматичної системи екстреного виклику **eCall** підключені до інтернету транспортні засоби перетворюються в свого роду рятувальників.

Автомобілі оснащені стандартизованим пристроєм **eCall**, який автоматично сповіщає місцеві служби екстреного реагування за номером 112 – єдиному на території всієї Європи. Рятувальні служби зможуть прибути на місце події швидше, що збільшує ймовірність порятунку життів постраждалих. За підрахунками ЄС, система **eCall** сприятиме порятунку 2 500 чоловік щорічно і скорочення числа тих, хто отримувє серйозні травми, на 15%.

Система досконало розроблена, проте є можливості вдосконалення та додавання нових важливих функцій, що покращило б ситуацію на дорогах та зменшило б кількість аварій.

Хорошим доповненням цієї програми могла б стати розробка блоку **Геометрія** [2], функція якого полягала б в розрахунку точної траєкторії обгону автомобіля з усіма урахуваннями правил обгону транспортного засобу (рис. 1). В результаті виконання інструкцій системи доповнена таким блоком програма програма буде подавати сигнал застереження для водія про порушення траєкторії обгону.



Рисунок.1. - Визначення траєкторії обгону автомобіля модернізованою програмою **eCall**.

Це тільки один із прикладів раціонального використання програмного забезпечення, що дозволить підвищити рівень безпеки життєдіяльності, зокрема, на транспорті. Тому в наш час інформаційні технології являються провідною галуззю у всіх сферах діяльності людини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Роберт Бош. Автоматична система екстреного виклику **eCall** від Bosch. 22.05.18р. <https://www.bosch.ua/news-and-stories/bosch-is-turning-the-car-into-a-lifesaver/>
2. Яковчук В.С . Підвищення рівня безпеки водіїв за допомогою інформаційних технологій. / В.С. Яковчук , Є.В. Мартин // М-ли наук. – практ. конф. «Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах». Львів, ЛДУБЖД, 2019, С. 68-69.