

Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**X Міжнародна
науково-практична конференція
молодих вчених, курсантів і студентів**

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**



Львів - 2015



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

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ**

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

**ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Львів – 2015

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р техн. наук Рак Т.Є. – головний редактор
канд. техн. наук Рудик Ю.І. – заступник головного редактора

д-р техн. наук Гашук П.М.
д-р техн. наук Гуліда Е.М.
д-р техн. наук Ковалишин В.В.
д-р психол. наук Кривошишина О.А.
д-р с.-г. наук Кузик А.Д.
д-р техн. наук Рак Ю.П.
д-р техн. наук Семерак М.М.
д-р фіз.-мат. наук Стародуб Ю.П.
канд. техн. наук Боднар Г.Й.
канд. екон. наук Горбань В.Б.
канд. техн. наук Горностаї О.Б.
канд. геол. наук Карабин В.В.
канд. техн. наук Кирилів Я.Б.
канд. техн. наук Малець І.О.
канд. екон. наук Повстин О.В.

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ** Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка
та друк на різнографі** Хлевной О.В.

Відповідальний за друк Фльорко М.Я.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони: (032) 233-24-79, 233-14-97,
тел/факс 233-00-88

E-mail: ndr@ubgd.lviv.ua

**Проблеми та перспективи розвитку забезпечення безпеки
життєдіяльності:** 36. наук. праць X Міжнар. наук.-практ. конф. моло-
дих вчених, курсантів та студентів – Л.: ЛДУ БЖД, 2015. – 420 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами X Міжнародної науково-
практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспек-
тиви розвитку забезпечення безпеки життєдіяльності» – представників різних країн, мі-
ністерств 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 життєдіяльності;
- III секція – Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж;
- IV секція – Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності;
- V секція – Інформаційні технології в безпеці життєдіяльності;
- VI секція – Природничо-наукові аспекти в безпеці життєдіяльності;
- VII секція – Промислова безпека та охорона праці;
- VIII секція – Управління проектами та програмами у сфері безпеки життєдіяльності;
- IX секція – Тези доповідей Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт із спеціальності «Техногенна безпека».

© ЛДУ БЖД, 2015

Здано в набір 01.03.2015. Підписано до друку
20.03.2015. Формат 60x84^{1/2}. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 26,2. Гарнітура Times New Roman.
Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.
Друк: ЛДУ БЖД
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

За точність наведених фактів, економіко-
статистичних та інших даних, а також за
використання відомостей, що не рекомендо-
вані до відкритої публікації, відпові-
дальність несуть автори опублікованих
матеріалів. При передруку-копуванні мате-
ріалів, посилання на збірник обов'язкове.

<i>Шулика В.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕССОВАННОГО ШАМОТНОГО УЛЬТРАЛЕГКОВОСА НА ЕГО ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	351
<i>Шурко О.В.</i> ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ШЛЯХОМ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ОБЛІКУ ПАСАЖИРІВ.....	353
<i>Яхницький Р.І.</i> АНАЛІЗ УМОВ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ СТРАДЧИВСЬКОГО НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧОГО ЛІСОКОМБІНАТУ НА ВІДПОВІДНІСТЬ ВИМОГАМ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ.....	355
<i>Яценцій О.-Р.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ УМОВ ПРАЦІ НА ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАФТОБАЗІ ВОГ ЩОДО ВИМОГ З ОХОРОНИ ПРАЦІ.....	357

СЕКЦІЯ 8

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ
У СФЕРІ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

<i>Бокан В. М.</i> SWOT-АНАЛІЗ ПРОЕКТІВ АДАПТАЦІЇ ЛЮДЕЙ З ІНВАЛІДНІСТЮ У СОЦІУМІ.....	359
<i>Гавриць А.П., Александров С.О.</i> ПРОЦЕС МОДЕЛЮВАННЯ ВОДОЗБІРНИХ БАСЕЙНІВ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ ПОЛЬЩІ ТА УКРАЇНИ.....	361
<i>Господарик Д.Ю.</i> ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ ВЛАНТУВАННЯ АВТОНОМНОГО ВУЛИЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ ГІБРИДНОГО ТИПУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	363
<i>Коваль М. Т.</i> ВІПРОВАДЖЕННЯ ВСЕПОГОДНОЇ АВТОМАТИЧНОЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ВІЯВЛЕННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ І ЕКОЛОГІЧНОГО МОНИТОРИНГУ.....	366
<i>Урсуляк П.П., Будчик П.Б.</i> ПРОЕКТ ВИЗНАЧЕННЯ ЗОН ЗАТОПЛЕННЯ ПАВОДКОВИМИВОДАМИ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ СТАБІЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ.....	367
<i>Садигова Ю. Б., Прохоров М. О.</i> МОДЕЛЬ ПРОЕКТУ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БАЗОЮ ДАНИХ ОСОБОВОГО СКЛАДУ СИЛОВИХ СТРУКТУР.....	369
<i>Станько С.П.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ЗА ПЕРЕМІЩЕННЯМ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ ШЛЯХОМ ВІПРОВАДЖЕННЯ СУПУТНИКОВИХ НАВІГАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД.....	371
<i>Чубенко М.А.</i> РЕАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНИХ ПРОЕКТІВ В СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРНЕТ-ТЕЛЕБАЧЕННЯ.....	373
<i>Явірська Д. М.</i> ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ БУДІВНИЦТВА ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ МОСТІВ З УРАХУВАННЯМ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ.....	374
<i>Яслик І. М.</i> ОЦІНЮВАННЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ В ПРОЕКТАХ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....	376

Водозбірні басейни прикордонних територій Польщі та України



Рис. 1. Створена карта водозбірних басейнів прикордонних територій Польщі та України

Процес моделювання водозбірних басейнів прикордонних територій Польщі та України допомагає у вирішенні завдань створення оптимізованої моделі підвищення безпеки територій. До основних завдань, якої відносяться:

- ідентифікація та моніторинг небезпек, пов'язаних з паводками;
- складання списку метеорологічних, людських та топографічних факторів, що сприяють паводкам;
- складання списку окремих дій, які можуть бути виконані для зменшення паводкових ризиків.

Література

1. ДСТУ 19101:2009. Національний стандарт України «ДСТУ 19101:2009 Географічна інформація. Еталонна модель».
2. ДСТУ 4758:2007 Дистанційне зондування Землі з космосу. Оброблення даних. Терміни та визначення понять.
3. Азімов О. Т., Технології дистанційного зондування Землі і ГІС при створенні інформаційно-аналітичної системи аналізу ризику виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру [Текст]: матеріали конф. "ГІС Форум – 2000", 13–16 листопада 2000 р. м. Київ, – Київ : ГІС-Асоц. України, 2000. – С. 66 – 72.

УДК 680.3+556.5

ПРОЦЕС МОДЕЛЮВАННЯ ВОДОЗБІРНИХ БАСЕЙНІВ ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ ПОЛЬЩІ ТА УКРАЇНИ

Гавриць А.П., Александров С.О.

Стародуб Ю.П., завідувач кафедри цивільного захисту та комп'ютерного моделювання екогеофізичних процесів, д. ф.-м. н., професор
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Процес моделювання водозбірних басейнів прикордонних територій Польщі та України – це процес взаємопов'язаних дій та операцій, здійснюваних для оцінювання водозбірних басейнів, рангів стоку та моделювання території підтоплення прикордонних територій Польщі та України [1,2]. Кожен етап процесу характеризується своїми вихідними даними, інструментами та застосовуваними методами моделювання, а також результатами відповідного проекту. Заходи, засоби та виконавці етапів організації процесу задають керівні напрямки та критерії того, яким чином пристосувати етапи організації процесу моделювання водозбірних басейнів до конкретних потреб проекту. Процес управління прикордонних територій Польщі та України в проекті підвищення стану безпеки цих територій представлений у виді дискретних етапів з визначеними межами.

Процес моделювання водозбірних басейнів прикордонних територій Польщі та України загалом складається зі створення цифрової моделі рельєфу (ЦМР), визначення напрямку стоків та можливої площі затоплення, проведення моделювання акумуляції стоку, водозбірних басейнів та площі розливу (підтоплення).

На початку процесу вводяться вхідні дані у вигляді цифрової моделі рельєфу, на основі якої проводиться визначення напрямку стоку.

Визначення напрямку потоку на основі ЦМР [3] здійснюється шляхом перетворення даних рельєфу в цифрову матрицю з відповідними кодовими значеннями. Ці кодові значення присвоюються відповідним напрямкам потоку, що використовуються в даному процесі.

Наступний етап – проведення моделювання акумуляції стоку [3] за рахунок цифрового визначення напрямку потоку і відповідно числового визначення наповненості стоку в різних досліджуваних місцях, що дає розуміння їх наповненості.

Як результат проведеного етапу визначення напрямку потоку та акумуляції стоку отримуємо водозбірні басейни територій Польщі та України, що зображено на рисунку 1.