

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ,  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО,  
УНІВЕРСИТЕТ МАТЕЯ БЕЛА (СЛОВАЦЬКА РЕСПУБЛІКА),  
ТЕХНІЧНИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ШЛЯХІВ СПОЛУЧЕННЯ  
(КИТАЙСЬКА НАРОДНА РЕСПУБЛІКА),  
НАРОДНА АКАДЕМІЯ ІМЕНІ ЯНА ГУСА (ЧЕСЬКА РЕСПУБЛІКА),  
ОПОЛЬСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,  
ЗІТЕБСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ П.М. МАШЕРОВА  
(БІЛОРУСЬ)**

## **МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**XXVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ  
СТУДЕНТІВ, АСПИРАНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ  
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ  
СУСПІЛЬСТВА»**

## **МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

**XXVI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ, АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ  
УЧЕНЫХ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА»**

## **CONFERENCE PROCEEDINGS**

**XXVI INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF  
YOUNG SCIENTISTS AND RESEARCHES «TOPICAL  
PROBLEMS OF VITAL FUNCTIONS OF SOCIETY»**

Посвідчення УкрІНТЕІ про реєстрацію № 512 від 18.10.2018 р.

**Кременчук, 24 – 25 квітня 2019 р.**

3. ABOUT THE FEATURES OF THE 3D PRINTING PROCESS <i>Olier Antoine, student</i>	51
4. ПРО ОСОБЛИВОСТІ ГІДРОАБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ОРГСКЛА ЗНАЧНОЇ ТОВЩИНИ <i>Святодух О.Ю., студ.</i>	51
5. ОСОБЛИВОСТІ СВЕРДЛУВАННЯ ОТВОРІВ В ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛАХ НА ОСНОВІ СКЛЯНИХ ВОЛОКОН <i>Годунов О.М., студ.</i>	52
6. ДО ПИТАННЯ МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ГНУЧКИХ СТРУМИННИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНІХ КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ <i>Ткачук В.В., аспірант, Баланцев С.А., студ.</i>	53
7. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНОГИЙ ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ НОВИХ ТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ <i>Мохамед Р.Ф., аспірант, Яковенко А.В., студ.</i>	54
8. ЗНИЖЕННЯ ХВИЛЯСТОСТІ ТА ШОРСТКОСТІ КРАЙКИ ЗАГОТОВКИ ВІД ДІЇ ШВИДКОПЛИННОГО СТРУМЕНЯ У ГІДРОРІЗНИХ СИСТЕМАХ ІЗ РУХОМОЮ ЗАГОТОВКОЮ <i>Мельничук С.П., аспірант, Волоковий В.О., студ.</i>	55
9. ANALYSIS OF EXISTING METHODS OF THE USE OF SURFACE-ACTIVE SUBSTANCES IN THE MINERAL INDUSTRY AND THEIR RATIONALITY <i>Kulynych V., Vorobyov V., prof., DSc.</i>	56
10. DEVELOPMENT OF A FINITE ELEMENT MODEL FOR A BOX-SHAPED PARTS DRAWING FROM TWO-LAYER METALS <i>Haikova T., PhD (CSc), Shlyk S., PhD (CSc), Kormylchenko N., student</i>	57
<b>СЕКЦІЯ № V</b> <b>ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА</b>	
1. ОЦІНКА РІВНЯ РИЗИКІВ ВИРОБНИЦТВА ПЛАТ ТА ГАЛЬВАНІКИ <i>Янушевська Т.Б., студ., Нестер А.А., к.т.н., доц.</i>	60
2. ПИТАННЯ ЗМЕНШЕННЯ ШВИДКОСТІ КОРОЗІЇ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМ ЗВОРОТНЬОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ <i>Пироженко Р.О., студ., Святенко А.І., к.т.н., доц.</i>	61
3. ГЛОБАЛЬНІ ЗМІНИ КЛІМАТУ <i>Полив'яна А.К., студ., Безденежних Л.А., к.т.н., доц.</i>	62
4. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ СУЧАСНОГО МІСТА <i>Журавльова М.І., магістрант, Дмитренко Т.В., к.т.н., доц., Телюра Н.О., ст. викл.</i>	63
5. ЗМІНИ КЛІМАТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У КРЕМЕНЧУЦІ ПІСЛЯ БУДІВНИЦТВА КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА <i>Лукашик О.В., Повторейко М.Ю., Хабаров І.І., учні, Підоріна Л.І., вчитель</i>	64
6. ДОСЛІДЖЕННЯ АДСОРБЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМПОЗИЦІЙНИХ АДСОРБЕНТІВ НА ОСНОВІ ГЛАУКОНІТУ <i>Генова А.В., студ., Безденежних Л.А., к.т.н., доц.</i>	66
7. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РІВНЯ ШУМОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ВІД АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ СЕЛЬБИЩНОЇ ЗОНИ <i>Бігуленко Д.В., студ., Сироватіна Н.Л., магістр, Солошич І.О., доц.</i>	67

**СЕКЦІЯ № V**  
**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА**

**ОЦІНКА РІВНЯ РИЗИКІВ ВИРОБНИЦТВА ПЛАТ ТА ГАЛЬВАНІКИ**

*Янушевська Т.Б., студ.*  
*Науковий керівник Нестер А.А., к.т.н., доц.*  
*Хмельницький національний університет*

Питання оцінки та управління ризиком в різних галузях виробництва України та передових держав набули актуальності та значущості сьогодні через широке використання хімічних елементів, недосконалість процесів знешкодження, утилізації відходів. Вони достатньо широко висвітлені у роботах закордонних та вітчизняних науковців, у нормативних документах.

Застосування терміну «ризик» призвело до неможливості розробити уніфікований підхід до його оцінювання. Існує багато видів ризиків, серед яких є екологічний ризик. Державний стандарт України (ДСТУ 2156-93. Безпечність промислових підприємств. Терміни та визначення) визначає ризик промислового підприємства як «Імовірність реалізації потенційної небезпеки, що ініціюється промисловим підприємством, та (або) негативних наслідків цієї реалізації».

Аналіз літературних джерел свідчить, що уніфікована методика визначення екологічного ризику в сучасних, навіть розвинених державах, відсутня. Розрахункові методики комплексної оцінки екологічного ризику та визначення небезпеки речовин потребують складного інформаційного пошуку кожного з компонентів показників небезпеки (токсикологічних, санітарно-гігієнічних, фізико-хімічних).

На етапі теоретичних розробок та лабораторних випробувань нових технологій неможливо дати кількісну оцінку ризику за відомими методиками, так як неможливо проаналізувати невизначеності (стан здоров'я, вік, стать, кількість людей та інших біологічних об'єктів, на які буде впливати негативний фактор, частоту та тривалість контакту, концентрації забруднювачів у складових доквілля і т.і.), які визначають імовірність виникнення збитку та його розміри, але можна дати якісну оцінку ризиків методом експертних оцінок. Вдосконалення відомих методик розрахунку ризику та розробка нових дозволить підвищити якість управління у сфері захисту довкілля, забезпечити коректне співставлення даних про екологічну небезпеку виробництв та технологічних процесів.

Оцінка рівня ризиків забруднення НПС проведена для державного підприємства (ДП) «Новатор» на основі використання методу експертних оцінок, яка передбачає опитування 5 експертів – працівників підприємства та обчислення відповідних  $\beta$ -коефіцієнтів.

З цією метою розроблена анкета, яка включає питання, що характеризують підприємство в цілому (його продукцію, витрати, технологію, фінансовий стан).

Важливою частиною наукового соціально-екологічного обґрунтування режимів експлуатації обладнання виготовлення плат та гальваніки на підприємстві є оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС). ОВНС стає процедурою, що супроводжує виробничі проекти у відповідності з нормами цивілізованих країн та згідно з вимогами міжнародних організацій. Обрані критерії оцінки дозволяють виявити фактори і наслідки прояву ризиків для кожного напрямку виробничої діяльності. Вагомість критерію враховується за рахунок коефіцієнтів значущості, визначених експертним шляхом.

Одержавши суми оцінок експертів із врахуванням значущості, ми можемо розрахувати величини  $\beta$ -коефіцієнтів. Та оцінити ступінь окремих груп ризиків та сукупного внутрішнього ризику підприємства.

Так для ДП «Новатор» характерним є рівень технологічного ризику та ризику іншої екологічної діяльності, а допустимим - рівень виробничого та сукупного внутрішнього ризику.

Розглянемо особливості методики комп'ютерної діагностики екологічного ризику на основі статистичного методу. Необхідною вихідною інформацією для проведення діагностики виробничого ризику є звітні дані підприємства про обсяги виробленої продукції, виручку від реалізації продукції та інший дохід як мінімум за 5 років роботи виробничого підприємства.

Для підприємств з багатонаменклатурним виробництвом в якості показника обсягу виробництва бажано використовувати обсяг товарної продукції в порівняних цінах. Оцінку розсіювання (відхилення) даних відносно середнього значення здійснюють за такими показниками:

1. Середнє арифметичне обсягу виробництва, доходу (використовують статистичну функцію);
2. Дисперсію, середньоквадратичне відхилення;
3. Коефіцієнт варіації;
4. Модуль відхилення, семіквадратичне відхилення та коефіцієнт семіваріації;
5. Асиметрія, ексцес, коефіцієнти асиметрії та ексцесу.

Процес здійснення діагностики може бути розподілений на такі основні етапи:

1. Формування таблиць в середовищі табличного редактора з вихідними даними про виробництво та реалізацію продукції конкретного підприємства.
2. Безпосереднє здійснення оцінки ризику, що передбачає розрахунок статистичних показників:
3. Завершальний етап обчислень, що передбачає послідовне визначення показників, що характеризують крутість ряду даних (щільність розподілу імовірності) та ступінь асиметричності ряду даних (щільність розподілу випадкової величини відносно її середнього значення).
4. Аналіз результатів діагностики ризику, формулювання висновків та рекомендацій.