



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ КОНТР-АДМІРАЛА Ф. Ф. УШАКОВА  
ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
УКРАЇНСЬКЕ НАЦІОНАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ  
АКАДЕМІЇ НАУК ЕКОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДИЯЛЬНОСТІ  
EUROPEAN ASSOCIATION FOR SECURITY



**МАТЕРІАЛИ**  
**І МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ НА**  
**ТРАНСПОРТІ, В ЕНЕРГЕТИЦІ, ІНФРАСТРУКТУРІ»**



м. Херсон  
2021 рік





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ КОНТР-АДМІРАЛА Ф. Ф. УШАКОВА  
ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
УКРАЇНСЬКЕ НАЦІОНАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ  
АКАДЕМІЇ НАУК ЕКОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДИЛЬНОСТІ  
EUROPEAN ASSOCIATION FOR SECURITY



МАТЕРІАЛИ  
І МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ НА ТРАНСПОРТІ,  
В ЕНЕРГЕТИЦІ, ІНФРАСТРУКТУРІ**



м. Херсон  
8-11 вересня 2021 року

У збірнику представлено матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми безпеки на транспорті, в енергетиці, інфраструктурі», яка відбулася 8-11 вересня 2021 р. і була присвячена актуальним питанням у галузі безпеки на транспорті, в енергетиці, інфраструктурі. Матеріали збірника розраховані на викладачів та студентів вищих навчальних закладів, фахівців науково-дослідних установ та підприємств.

Актуальні проблеми безпеки на транспорті, в енергетиці, інфраструктурі (STEI-2021): збірка матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції. – Херсон: Морський інститут імені контр-адмірала Ф. Ф. Ушакова, 2021 – 436 с.

#### **Організатори конференції:**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
 МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ КОНТР-АДМІРАЛА Ф. Ф. УШАКОВА  
 ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
 НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
 ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
 МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЯ НАУК ЕКОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ  
 EUROPEAN ASSOCIATION FOR SECURITY (ПОЛЬЩА)  
 БІЛОРУСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
 INDIANA STATE UNIVERSITY (США)  
 ACADEMY, J.P. NAGAR UP (ІНДІЯ)  
 ЛИТОВСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ

#### **Організаційний комітет:**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| співголови           | - Едуард П'ЯТАКОВ, к.т.н., професор, академік міжнародної кадрової академії, ректор Морського інституту імені контр-адмірала Ф. Ф. Ушакова;  |
|                      | - В'ячеслав ВОЛОШИН, д.т.н., професор, академік МАНЕБ, заслужений діяч науки і техніки України, ректор Призовського державного технічного університету   |
| заступники<br>голови | - Олександр ПОЛЯКОВ, доцент, заступник Херсонського відділення МАНЕБ, проректор з міжнародних зв'язків і освіти Морського інституту імені контр-адмірала Ф. Ф. Ушакова;<br>Станіслав СЕЛІВАНОВ, д.т.н., професор, академік МАНЕБ, почесний працівник транспорту України завідувач кафедри судноводіння, безпеки життєдіяльності на морі та інформаційних технологій Морського інституту імені контр-адмірала Ф. Ф. Ушакова;<br>Олександр ЧЕЙЛЯХ, д.т.н., професор, заслужений працівник освіти, проректор з науково-педагогічної роботи Призовського державного технічного університету. |

#### **Програмний комітет:**

- |  |  |
|--|--|
| Палагін О.                               | - д.т.н., професор, заслужений винахідник України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, заступник директора з наукової роботи Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, академік НАН України, Україна;  |
| Клепиков В.                              | - д.физ.-мат.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, заступник академіка-секретаря Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, член кореспондент НАН України, Україна;  |
| Еншан А.                                 | - д.хім.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, директор Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН і НАН України, Україна;   |
| Литвиненко В.<br>Любич О.                | - д.т.н., директор Інституту електрофізики і радіаційних технологій НАН України, Україна;<br>- д.ekon.n., професор, заслужений економіст України, віце-президент ДННУ «Академія фінансового управління», президент Українського національного відділення Міжнародної академії наук екології та безпеки життєдіяльності, Україна; |
| Калита П. Я<br>Андронов В.               | - к.т.н., професор, президент Української асоціації досконалості та якості, Україна;<br>- д.т.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, Україна;   |
| Запорожець О.                            | - д.т.н., професор, провідний науковий співробітник науково-дослідної частини Національного авіаційного університету, Україна;   |
| Хворост М.                               | - д.т.н., професор, завідувач кафедри електричного транспорту Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова, заслужений працівник транспорту України, Україна;   |
| Дмитрієв С.                              | - д.т.н., професор, професор кафедри підтримання льотної придатності повітряних суден Національного авіаційного університету, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, Україна;   |
| Самсонкін В.                             | - д.т.н., професор, професор кафедри технологій транспорту та управління процесами перевезень Державного університету інфраструктури та технологій, Україна;   |
| Болібрех Б.                              | - д.т.н., доцент, професор кафедри Цивільної безпеки Національного університету «Львівська політехніка», Україна;  |
| Рева О. М.                               | - д.т.н., професор, професор кафедри аеронавігаційних систем національного авіаційного університету, Україна;  |
| Лазаренков О.                            | - д.т.н., професор, завідувач кафедри охорони праці, Білоруського національного технічного університету, Республіка Білорусь;  |
| Leszek F.<br>Korzeniowski<br>Blyukher B. | - prof. nadzv, dr.hab, prezes Europejskiego Stowarzyszenia Nauk o Bezpieczenstwie, Краков, Польща;<br>- PhD, PE, CSP, CQE, Professor Department of Health, Safety and Environmental Sciences, Indiana State University, США;   |
| Singh V.                                 | - director G.P.S. Academy, J.P. Nagar UP, Індія;   |
| Mickiene R.                              | - Deputy Director for Academic Affairs, Lithuanian Maritime Academy, Литва.  |

## **Шановні друзі, колеги!**

Вас вітає Морський інститут імені контр-адмірала Ф. Ф. Ушакова.

Щиро вдячні Вам, що прийняли участь у I Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми безпеки на транспорті, в енергетиці, інфраструктурі» (STEI-2021). Херсон – це водні «ворота» України, місто втілення мрій багатьох поколінь моряків. Херсонщина – перлина Півдня України, яка має унікальні можливості та невичерпаний потенціал: науково-дослідну та освітню бази, активно вивчає та впроваджує зменшення ризиків, зокрема на морському транспорті у виробництві, інноваційні технології.

До участі у конференції залучені провідні фахівці навчальних закладів, підприємств та організацій Азербайджану, Америки, Білорусії, Індії, Канади, Литви, Польщі, України.

Конференція має на меті узагальнити нові прикладні та теоретичні результати у галузі безпеки на транспорті і виробництві, а також обговорення питань удосконалення освітнього процесу у напрямі безпеки життєдіяльності.

У рамках тематик конференції: безпека і охорона праці у різних сферах діяльності людини (транспорт, енергетика, інфраструктура, надзвичайні ситуації, інформаційні технології та ін), безпека життєдіяльності; технологічна безпека: судноводіння, руху поїздів, польотів, дорожнього руху; управління ризиками й кризами, оцінка ризику (Risk Assessment), фактори ризику безпеки; інтелектуальні транспортні системи (ITS), економіка транспорту, екологія транспорту, зелений транспорт; безпека атомної енергетики, горіння речовин, альтернативні (відновлювані) джерела енергії; безпека в будівництві; екологічна безпека; імплементація в Україні європейського законодавства в області безпеки. Передбачено проведення пленарного засідання, робота секцій і круглих столів, семінару.

Ми впевнені, що досить широка проблематика наукових праць конференції буде сприяти обміну думками та пошуку нових пріоритетних напрямків наукових досліджень, встановленню та розвитку нових контактів у сфері наукового співробітництва між навчальними закладами, науковими установами, підприємствами України та зарубіжжя, залученню молодих науковців до розробки актуальних напрямків наукових досліджень у транспортній галузі тощо.

Дякую усім учасникам конференції та сподіваюсь, що досить широка проблематика наукових праць STEI-2021 буде сприяти обміну думками та пошуку нових пріоритетних напрямків наукових досліджень, у сфері наукового співробітництва між навчальними закладами, науковими установами, підприємствами України та зарубіжжя.

Ми маємо надію, що дана збірка наукових праць стане корисною не тільки для її учасників, а й для широкого кола науковців, молодих вчених, які займаються теоретичними та прикладними дослідженнями у галузі безпеки на транспорті і виробництві.

Висловлюємо свою щирю подяку усім авторам доповідей за порозуміння та співпрацю з організаторами.

Бажаємо всім науковцям творчого натхнення, нових ідей та досягнень, плідної роботи та нових відкриттів!

*Із щирою повагою,  
 ректор Морського інституту імені контр-адмірала  
 Ф. Ф. Ушакова, к.т.н., професор Едуард П'ЯТАКОВ*



## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ ПСЕЛ

Коваленко С.А., Пономаренко Р.В.

Національний університет цивільного захисту України  
(м. Харків, Україна)

**Актуальність роботи.** Водні ресурси є важливим компонентом життя та діяльності людини. З кожним роком техногенне навантаження на навколишнє природне середовище безперервно зростає і питання, пов'язані з якістю води в поверхневих водних об'єктах, стають все більш гострими. Безперервна діяльність людини постійно призводить до погіршення якості води в поверхневих водних об'єктах і екологічного режиму річкового стоку. Техногенна діяльність може призводити до регіональних і глобальних змін довкілля. Зміни в якісному складі води, з тенденцією до постійного погіршення, спостерігаються практично в усіх поверхневих водних об'єктах країни. На сьогоднішній день досить гостро стають також проблеми екології, які пов'язані з гідросферою планети, щодо забезпечення населення якісною питною водою та можливості підвищення її якісного показника, який безпосередньо залежить від якості води в поверхневих водних об'єктах. Проблема оцінки якості води на сучасному етапі має важливе і першочергове значення та займає центральне місце у водоохоронній діяльності кожної держави [1].

Екологічна проблема захисту гідросфери на господарчо-техногенному рівні чинить суттєвий вплив на екологічний стан поверхневих водних об'єктів, що потребує моніторингових досліджень з використанням сучасних інтерактивних он-лайн картографічних ресурсів. Загальновідомим є той факт, що за результатами здійснення екологічного моніторингу поверхневих водних об'єктів можна оцінити техногенний вплив усіх сфер діяльності людини. Рівень промислового потенціалу тісно пов'язаний з показниками рівня екологічної безпеки основних складових навколишнього природного середовища [2].

В Україні майже 80% населення забезпечені питною водою з поверхневих водних об'єктів. Річка Псел, у межах України, протікає по території Сумської та Полтавської областей та входить до басейну річки Дніпро. Довжина річки Псел, що протікає по території України, становить 301 км, а всього – 717 км. Площа водозбору річки Псел на території України становить 16,27 тис. км<sup>2</sup>. Витік річки Псел формується на території Російської Федерації, в межах Білгородської області. На річці Псел створено близько 10 невеликих водосховищ (Низівська ГЕС розташована на водосховищі, об'єм якого становить 2,56 млн.м<sup>3</sup>, Шишацька ГЕС розташована на водосховищі, об'єм якого становить 2,53 млн.м<sup>3</sup>, Михайлівська ГЕС розташована на водосховищі, об'єм якого становить 0,88 млн.м<sup>3</sup> та інші).

Основними екологічними проблемами поверхневих водних об'єктів басейну Дніпра (притокою якого є також р. Псел) на сьогоднішній день є велика засміченість берегів; забудова прибережних захисних смуг; погіршення стану гідротехнічних споруд, яке загрожує аваріями та забрудненням водою



надмірне заростання акваторії водною рослинністю; відведення дощової каналізації практично без очищення; скид неочищеної комунально-побутових стоків від помешкань, які не підключені до централізованої каналізації; послаблення державного контролю щодо правопорушень у сфері довкілля; неадекватна система моніторингу водних об'єктів; недосконалість наявної системи державного управління у сфері використання, охорони і відновлення водних ресурсів, відсутність чіткого розмежування функцій; не застосування в повній мірі вітчизняних наукових інновацій у сфері біохімії [3].

**Матеріали дослідження.** На сьогоднішній день в Україні все більш розповсюдженим стає моніторинг поверхневих водних об'єктів у межах річкового басейну. У 2018 році Кабінет Міністрів України затвердив «Порядок здійснення державного моніторингу вод», який здійснюється з метою забезпечення збирання, обробки, збереження, узагальнення та аналізу інформації про стан поверхневих водних об'єктів, прогнозування його змін та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень у галузі використання, охорони вод та відтворення водних ресурсів. Державне агентство водних ресурсів України ввело в дію інтерактивну карту «Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України». За допомогою карти та її інтерфейсу можливо відстежити дані моніторингу поверхневих водних об'єктів за певний проміжок часу за деякими основними показниками (нітрати, нітрити, фосфати, іони амонію, сульфати).

На основі моніторингових даних ДАВР України було проведено аналіз зміни екологічного стану, за основними показниками річки Псел за 2010-2020 роки. Аналіз було проведено на основі даних 6 постів забору проб води у річці Псел (рисунок 1): 1) р. Псел, 528 км, Краснопільського району, а/д міст; 2) р. Псел, 480 км, с. В. Чернетчина, а/д міст вище техн. в/з м. Суми; 3) р. Псел, 444 км, с. Червоне, нижче м. Суми, а/д міст; 4) р. Псел, 405 км, с. Бишкінь, а/д міст; 5) р. Псел, 350 км, с. Камінне, а/д міст, кордон Сумської і Полтавської обл.; 6) р. Псел, 172 км, смт. В. Багачка, техн в/з селища [4 – 5].

Таблиця 1.

Середньорічні дані вмісту фосфатів-іонів (поліфосфатів) сумарно по постах 1-6.

Роки	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Середньорічні значення (PO <sup>3-</sup> <sub>4</sub> ), ммоль/дм <sup>3</sup>	0,008	0,014	0,008	0,006	0,007	0,005	0,009	0,006	0,012	0,007	0,011

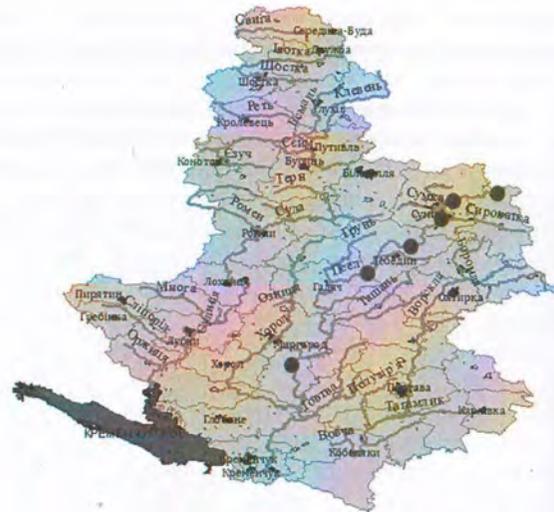


Рисунок 1. Схематичне розміщення 6 постів контрольного забору води, за даними яких проводилось дослідження

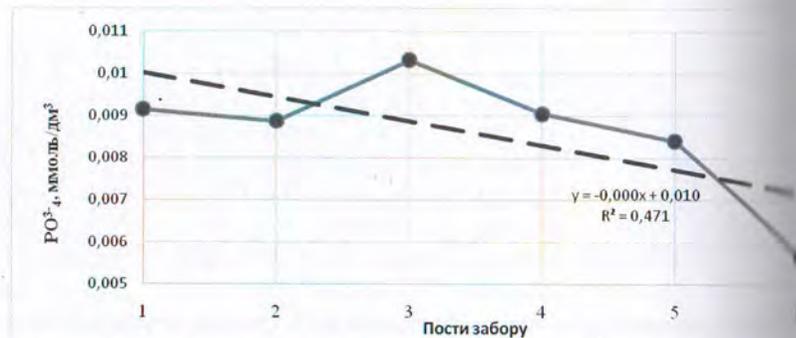


Рисунок 2. Середньорічні концентрації фосфат-іонів (поліфосфатів) по постах заборів води річки Псел за період з 2010 по 2020 рік

Виходячи з отриманих даних, можна зробити висновок, що у річці Псел спостерігається зменшення загального вмісту фосфатів від поста 1 до поста 6. Регресійне рівняння виявленої залежності:  $y = -0.000x + 0.010$ , достовірність апроксимації  $R^2 = 0.471$ . Але на посту 3 (р. Псел, 444 км, с. Червоне, н/д м. Суми, а/д міст), спостерігається значне збільшення їх вмісту. Причиною такого точкового збільшення, може бути розміщення посту забору у населеному пункті (с. Червоне), у якому відсутні очисні споруди. Населення може скидати побутові стічні води, які містять фосфати, у поверхневі водні об'єкти. Фосфати входять до складу пральних порошків, засобів для миття посуду та ін. На теперішній час в Україні відсутні нормативи для вмісту



фосфатів у побутових миючих засобах. Також розвинене сільське господарство з забрудненим навколишнім природним середовищем, зокрема поверхневі водні об'єкти, мінеральними добривами, які містять фосфати. Додатковим джерелом надходження фосфатів у води річки Псел, можуть бути промислові стічні води підприємств, зокрема ПАТ «Сумхімпром». Фосфати негативно впливають на здоров'я людини. При наявності великої кількості у воді, яка використовується для купання і миття посуду, можливе виникнення дерматитів і подразнень.

**Висновки.** Таким чином, у роботі проведено аналіз зміни екологічного стану річки Псел, за показниками вмісту іонів фосфату, на основі даних «Моніторингу та екологічної оцінки водних ресурсів України».

## ЛІТЕРАТУРА

1. Пономаренко Р.В. Науково-теоретичні основи зниження техногенного навантаження на системи водопостачання регіону з урахуванням основних принципів басейнового управління водними ресурсами: монографія / Р.В. Пономаренко. – Харків: Планета-Прінт, 2020. – 112 с.
2. Коваленко С.А. Оцінка впливу антропогенного навантаження на екологічний стан басейну Дніпра / С.А. Коваленко, Р.В. Пономаренко // Матеріали III всеукраїнської науково-практичної конференції «Перспективні технології для забезпечення безпеки життєдіяльності та довголіття людини». – Одеса: ОДАБА, 2021. – С. 113 – 115.
3. Коваленко С.А. Інтерактивна карта забрудненості річок України / С.А. Коваленко, Р.В. Пономаренко // Збірник тез доповідей XXIV Міжнародної науково-практичної онлайн конференції «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво – 2021» – X.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. – С. 41 – 42.
4. Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України: веб-сайт. URL: <http://monitoring.davr.gov.ua/EcoWaterMon/GDKMap/Index> (дата звернення 10.05.2021).
5. Державне агентство водних ресурсів України. Держводагенство офіційний сайт: веб-сайт. URL: <https://www.davr.gov.ua/> (дата звернення: 23.05.2021).

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1. БЕЗПЕКА І ОХОРОНА ПРАЦІ У РІЗНИХ СФЕРАХ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ (ТРАНСПОРТ, ЕНЕРГЕТИКА, ІНФРАСТРУКТУРА, НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІН), БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ 5

#### ВПЛИВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА БІОЛОГІЧНУ КЛІТИНУ ЛЮДИНИ 6

**Бажинов О.В., Кравцов М.М.**

Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
(м. Харків, Україна)

#### ВПЛИВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ 11

**Бажинова Н.О.**

Житлово комунальний коледж - ХНУМГ ім. О.М. Бекетова  
(м. Харків, Україна)

#### МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ «ВОДОРОДНОЙ ВОДЫ» АКВАБИОТИКА – НАУКА О РОЛИ ВОДЫ В ЖИЗНЕННЫХ ПРОЦЕССАХ 13

**Беликов В.Б.**

Академический центр экологии и безопасности жизнедеятельности ООО «ВББ»  
(г. Днепр, Украина)

#### ПРОГРАММА «ЗДОРОВЬЕ БЕЗ ГРАНИЦ» 16

**Беликов В.Б.**

Академический центр экологии и безопасности жизнедеятельности ООО «ВББ»  
(г. Днепр, Украина)

#### МАЛЯРИЯ – НЕВИДИМАЯ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ МОРЯКОВ 19

**Бескровный В.А.**

Херсонская государственная морская академия  
(г. Херсон, Украина)

#### КОНТРОЛЬ ЯКОСТИ ПОВІТРЯ СУДНОВИХ ПРИМІЩЕНЬ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЕКІПАЖУ 23

**Білій В.А., Голіков В.А.**

Національний університет «Одеська морська академія»  
(м. Одеса, Україна)

#### РОБОЧИЙ ЧАС В СУЧАСНИХ ТРУДОВИХ ВІДНОСИНАХ 28

**Бурко В.А.**

Приазовський державний технічний університет  
(м. Маріуполь, Україна)

#### СЕМАНТИКА ТЕРМИНА «КИБЕРНЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ», С ЧЕМ НЕЛЬЗЯ СОГЛАСИТЬСЯ 32

**Волошин В.С.**

Приазовский государственный технический университет  
(г. Мариуполь, Украина)

### ЩОДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ФАХІВЦІВ З ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ЦЗ 38

**Гудович О.Д., Юрченко В.О.**

Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту  
(м. Київ, Україна)

### ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕПРЕСИВНОЇ СИМПТОМАТИКИ У ЛІКАРІВ АНЕСТЕЗІОЛОГІВ, РЕАНІМАТОЛОГІВ ТА ІНТЕНСИВІСТІВ ПРОТЯГОМ ПЕВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО СТАЖУ 43

**Діленко Н.В.**

Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
(м. Харків, Україна)

### АНАЛІЗ МЕТОДІВ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ МІСЦЬ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ БОЄПРИПАСІВ 47

**Дідовець Ю.Ю., Колосков В.Ю.**

Національний університет цивільного захисту України  
(м. Харків, Україна)

**Колоскова Г.М.**

Національний аерокосмічний університет імені М. С. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»  
(м. Харків, Україна)

### ИНГИБИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ ОЗОНА ПРИ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКЕ МЕТАЛЛОВ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ 51

**Эннан А.А.-А., Опря М.В., Киро С.А., Вишняков В.И.**

Физико-химический институт защиты окружающей среды и человека  
МОН Украины и НАН Украины  
(г. Одесса, Украина)

### ВПЛИВ МОДИФІКУЮЧИХ ДОБАВОК НА ХЕМОСОРБЦІЮ SO<sub>2</sub> ІМПРЕГНОВАНИМИ ВОЛОКНИСТИМИ МАТЕРІАЛАМИ 56

**Эннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Захаренко Ю.С., Беньковська Т.С.,**

**Абрамова Н.М.**

Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України  
(м. Одеса, Україна)

**Хома Р.Є.**

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова  
(м. Одеса, Україна)

### СТАЛИЙ РОЗВИТОК: БЕЗПЕКА, ЯКІСТЬ І МЕНЕДЖМЕНТ 61

**Калига П.Я.**

Українська асоціація досконалості та якості  
(м. Київ, Україна)

### ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭРГОНОМИЧНОСТИ РАБОЧЕГО МЕСТА ТРАКТОРИСТА-МАШИНИСТА 63

**Кот Т.П., Лазаренков А.М.**

Белорусский национальный технический университет  
(г. Минск, Республика Беларусь)

**СТАН ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ ХАРКІВСЬКОГО РАЙОНУ  
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ** 67

**Кулик М.І., Уткіна К.Б.**  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
(м. Харків, Україна)

**УСЛОВИЯ ТРУДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЕРСОНАЛЬНИХ  
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН** 72

**Лазаренков А.М., Иванов И.А., Кот Т.П.**  
Белорусский национальный технический университет  
(г. Минск, Республика Беларусь)

**ЕКОНОМІЧНА ПРИВАБЛИВІСТЬ СТВОРЕННЯ КОМФОРТНИХ  
УМОВ ПРАЦІ** 77

**Перетяка С.М.**  
Одеський національний морський університет  
(м. Одеса, Україна)

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ЗАСТОСУВАННЯ  
ВІРТУАЛЬНИХ АКТИВІВ В УКРАЇНІ** 81

**Любіч О.О., Дмитренко Т.Л.**  
ДННУ «Академія фінансового управління» Міністерства фінансів України  
(м. Київ, Україна)

**О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ БОРЬБЫ С SARS-CoV-19 И ЕГО  
МУТАЦИЯМИ МЕТОДОМ РЕЗОНАНСНЫХ ВИБРАЦИЙ** 84

**Настасенко В.А.**  
Херсонская государственная морская академия  
(г. Херсон, Украина)

**COMPLEX ANALYSIS OF ECDIS-DATA TO INCREASE THE SAFETY  
OF MARINE TRANSPORT OPERATION** 89

**Nosov P.S., Zinchenko S.M., Mamenko P.P., Mateichuk V.M., Moiseenko V.S.,  
Kurychenko K.V.**  
Kherson State Maritime Academy  
(Kherson, Ukraine)

**MODELING THE BEHAVIOR OF NAVIGATOR TO IMPROVE SAFETY  
OF MARITIME TRANSPORT OPERATION** 95

**Nosov P.S., Zinchenko S.M., Mamenko P.P., Mateichuk V.M., Moiseenko V.S.,  
Kurychenko K.V.**  
Kherson State Maritime Academy  
(Kherson, Ukraine)

**ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ШТУЧНОГО  
ИНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ** 101

**Палагін О.В., Семотюк М.С., Касім А.М.**  
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України  
(м. Київ, Україна)

**ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ – ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ЧЕЛОВЕКА** 105

**Пятаков Э.Н., Ходаков В.Е.**  
Морской институт последипломного образования имени контр-адмирала Ф.Ф. Ушакова  
(г. Херсон, Украина)  
**Соколов А.Е., Соколова О.В.**  
Херсонский национальный технический университет  
(г. Херсон, Украина)

**НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДІАГНОСТИКИ І  
КОРЕКЦІЇ НЕБЕЗПЕЧНИХ СТРАТЕГІЙ ПОВЕДІНКИ,  
ОПЕРАТИВНОГО МИСЛЕННЯ І ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В  
КУРСАНТІВ (СТУДЕНТІВ) - ПЛОТІВ** 109

**Рева О.М., Завгородній С.О.**  
Національний авіаційний університет  
(м. Київ, Україна)  
**Сагановська Л.А.**  
Львівська академія Національного авіаційного університету  
(м. Кропивницький, Україна)

**ТЕХНОЛОГІЯ УСУНЕННЯ СТАТИСТИЧНОЇ ПОХИБКИ «ТОГО,  
ХТО ВИЖИВ», У ВИЗНАЧЕННІ СТАВЛЕННЯ АВІАДИСПЕТЧЕРІВ  
ДО НЕБЕЗПЕК ПОМИЛОК** 112

**Рева О.М.**  
Національний авіаційний університет  
(м. Київ, Україна)  
**Борсук С.П., Камишин В.В.**  
Український інститут науково-технічної експертизи та інформації  
(м. Київ, Україна)

**СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ И ОПТИМИЗАЦИЯ ОПЕРАЦИЙ НА СУДАХ ЗА  
СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ В МОРСКОЙ ИНДУСТРИИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ** 117

**Селиванов С.Е., Пятаков Э.Н., Поляков А.Т.**  
Морской институт последипломного образования имени контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова  
(г. Херсон, Украина)

**РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ПОШУКУ І  
РЯТУВАННЯ НА МОРІ** 126

**Селіванов С.Є., Харлов В.В.**  
Морський інститут післядипломної освіти імені контр-адмірала Ф.Ф. Ушакова  
(м. Херсон, Україна)  
**Годованюк С.П.**  
Херсонська державна морська академія  
(м. Херсон, Україна)

**АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕННЯ ШУМА И ВИБРАЦИИ НА  
СУДНЕ, И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ** 130

**Селиванов С.Е.**  
Морской институт последипломного образования имени контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова  
(г. Херсон, Украина)  
**Гусев В.Н.**

Херсонская государственная морская академия  
(г. Херсон, Украина)

**EDUCATION IN INDIA DURING THE PANDEMIC COVID-19** 138

**Singh Vijay**  
G.P.S. Academy  
(J.P. Nagar UP, INDIA)

**РОЗРОБКИ БАГАТОФАКТОРНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПІДВОДНОГО РОЗМІНУВАННЯ** 140

**Соловійов І.І.**  
ГУ ДСНС України в Херсонській області  
(м. Херсон, Україна)  
**Стрілець В.М.**  
Національний університет цивільного захисту України  
(м. Харків, Україна)

**ДЫХАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ. ВОЗДУШНЫЕ ПАКЕТЫ SLIM-SYSTEMS** 144

**Тарасенко А.Н., Шемшур В.И.**  
Морской институт последилоного образования имени контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова  
(г. Херсон, Украина)

**ОБГРУНТУВАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЕКРАНУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ УЛЬТРАВИСОКИХ І ВИЩИХ ЧАСТОТ** 146

**Тихенко О.М., Зозуля Л.А., Зозуля С.В.**  
Національний авіаційний університет  
(м. Київ, Україна)

**ЩОДО ОЦІНКИ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ ВТРАТИ ЗДОРОВ'Я ПОЖЕЖНИХ** 150

**Тищенко В.О., Васильєв І.О., Пруський А.В., Власенко Е.А., Голубець І.М.**  
Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту  
(м. Київ, Україна)

**ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ СИТУАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ТА ЄДИНОЇ ДЕРЖАВНОЇ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ** 152

**Тютюнник В.В.**  
Національний університет цивільного захисту України  
(м. Харків, Україна)

**Тютюнник О.О.**  
Харківський національний університет імені Семена Кузнеця  
(м. Харків, Україна)

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОМШОК ЗЕРНОВОГО ВОРОХУ І ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ** 157

**Харченко С.О., Гаск Є.А.**  
Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка  
(м. Харків, Україна)

**ЩОДО ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ СИСТЕМ ТРАНСПОРТУ** 162

**Хворост М.В., Мороз М.О.**

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
(м. Харків, Україна)

**ЯКІСТЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК НАЙВАГОМІША СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ** 164

**Щербина Р.С.**  
Державний університет інфраструктури та технологій  
(м. Київ, Україна)

**ONLINE TOOLS TO SUPPORT EDUCATION IN A PANDEMIC** 168

**Shishko L., Chernenko I., Kozlovsky E.**  
Kherson State University  
(Kherson, Ukraine)  
**Borysenko K.**  
Maritime College of Kherson State Maritime Academy  
(Kherson, Ukraine)

**SYSTEMIC ISSUES OF NAVIGATION SAFETY** 170

**Yahlytskyi Y.K., Kyrychenko K.V.**  
Kherson branch of the Admiral Makarov National University of Shipbuilding  
(Kherson, Ukraine)

**СЕКЦІЯ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА: СУДНОВОДІННЯ, РУХУ ПОЇЗДІВ, ПОЛЬОТІВ, ДОРОЖНЬОГО РУХУ** 173

**ВИЗНАЧЕННЯ ШИРОТИ ПО ЕКВАТОРІАЛЬНИМ КООРДИНАТАМ СВІТИЛА І ЙОГО ВИСОТИ** 174

**Абрамов Г.С.**  
Херсонська державна морська академія  
(м. Херсон, Україна)  
**Ляшенко В.Г.**  
Херсонський морський коледж рибної промисловості  
(м. Херсон, Україна)  
**Плющ О.В.**  
Морський інститут післядипломної освіти ім. контр-адмірала Ф. Ф. Ушакова  
(м. Херсон, Україна)

**ПИТАННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ АВІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ** 179

**Багрий М.М., Коновалова О.В., Разумова К.М.**  
Національний авіаційний університет  
(м. Київ, Україна)

**MODELING THE INFLUENCE OF NAVIGATORS' WAITING ON PROCESSES MARITIME TRANSPORT OF OPERATION** 183

**Ben A.P., Nosov P.S., Zinchenko S.M.**  
Kherson State Maritime Academy  
(Kherson, Ukraine)

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПЛАВАННЯ СУДНОПЛАВНИМИ КАНАЛАМИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ В ЛЬОДОВІЙ ОБСТАНОВЦІ** 190

**Загородня Ю.В., Нестеров О.Ю.**  
Азовський морський інститут Національного університету «Одеська морська академія»  
(м. Маріуполь, Україна)

<b>ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ ФРЕЗИ НА ПАРАМЕТРИ ЧЕРЯЧНОЇ ПЕРЕДАЧІ ПРИ РЕМОНТІ</b>	193	<b>ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «РИЗИК» У МАГІСТЕРСЬКІЙ ПРОГРАМІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОЄКТУ CRENG</b>	228
Луценко М.М., Тенсін К.В. Національний університет будівництва та архітектури (м. Харків, Україна)		Горецький О.А. Державний університет інфраструктури та технологій (м. Київ, Україна)	
<b>AUTOMATIC VESSEL STEERING IN A STORM</b>	196	<b>ІНДИКАТОРНИЙ МЕХАНІЗМ «Е2Е» ІНЖИНІРИНГУ РИЗИКІВ В СИСТЕМІ ПОСТАЧАНЬ ПРОДУКЦІЇ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ</b>	231
Mateichuk V.M., Zinchenko S.M., Nosov P.S., Moiseenko V.S., Mamenko P.P. Kherson State Maritime Academy (Kherson, Ukraine)		Захаренко Н.С., Помазков М.В. Приазовський державний технічний університет (м. Маріуполь, Україна)	
<b>МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ ВЕТРОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ</b>	202	<b>MINIMIZING DAMAGE IN THE EVENT OF IMMINENT COLLISION</b>	234
Подгуренко В.С. Національний університет кораблебудування ім. Адмірала Макарова (г. Николаев, Україна)		Курчученко К.В., Zinchenko S.M., Nosov P.S. Kherson State Maritime Academy (Kherson, Ukraine)	
Гетманець О.М., Пелихатый Н.М. Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна (г. Харьков, Україна)		<b>МАТЕМАТИЧНИЙ ОПИС ТРАНСПОРТНИХ КОМПАНІЙ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ РИЗИКІВ ТА КРИЗ</b>	239
Терехов В.Е. Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Е. Пухова НАН України (г. Киев, Україна)		Мироненко В.К. Державний університет інфраструктури та технологій (м. Київ, Україна)	
<b>СЕКЦІЯ 3. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ Й КРИЗАМИ, ОЦІНКА РИЗИКУ (RISK ASSESSMENT), ФАКТОРИ РИЗИКУ БЕЗПЕКИ</b>	207	<b>АДАПТАЦІЯ ДО КЛІМАТИЧНИХ РИЗИКІВ НА ТРАНСПОРТІ</b>	242
<b>ОЦІНКА РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ</b>	208	Ніколаєнко І.В., Хара М.В., Шоуба М.Ю. Приазовський державний технічний університет (м. Маріуполь, Україна)	
Богатов О.І., Кириченко І.Г. Харківський національний автомобільно-дорожній університет (м. Харків, Україна)		<b>OPTIMIZATION OF AIRCRAFT MAINTENANCE PROCESSES USING REGRESSION MODELS</b>	244
<b>ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ ПРИ РОБОТІ «ЛЮДИНИ-ОПЕРАТОРА»</b>	213	Onyedikachi Chioma Okoro National Aviation University (Kyiv, Ukraine) Langley Flying School (British Columbia, Canada)	
Брусенцов В.Г. Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків, Україна)		<b>ФОРМУВАННЯ ЗНАТЬ ТА НАВИЧОК З БЕЗПЕКИ У МАГІСТЕРСЬКІЙ ПРОГРАМІ «ІНЖИНІРИНГ КРИЗ ТА РИЗИКІВ У СФЕРІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»</b>	248
Ворожбіян М.І., Івашенко М.Ю. Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова (м. Харків, Україна)		Самсонкін В.М. Державний університет інфраструктури та технологій (м. Київ, Україна)	
<b>MINIMIZATION OF NAVIGATION RISK IN THE PROBLEM OF VESSEL DIVERGING</b>	216	Бойнік А.Б., Меркулов В.С. Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків, Україна)	
Mamenko P.P., Zinchenko S.M., Nosov P.S., Moiseenko V.S., Mateichuk V.M. Kherson State Maritime Academy (Kherson, Ukraine)		<b>ОЦЕНКА РИСКА (RISK ASSESSMENT)</b>	253
<b>РИСКИ, СОБЫТИЙНОСТЬ, ЭНТРОПИЯ</b>	223	Селиванов С.Е., Пашенко Ю.В. Морской институт последипломного образования имени контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова (г. Херсон, Украина)	
Волошин В.С., Лямзин А.А. Приазовский государственный технический университет (г. Мариуполь, Украина)		Парменова Д.Г. Одесская национальная морская академия (г. Одесса, Украина)	

**FUTURE-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ. ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ. АСФАТРОНИКА** 263

**Смирнов В.А.**  
Научно-образовательный центр FWW (The Future We Want)  
(г. Полтава, Украина)

**КОНЦЕПЦІЯ ПРИЙНЯТНОГО (ДОПУСТИМОГО) РИЗИКУ** 267

**Стефанович П.І.**  
Київський національний університет будівництва і архітектури  
(м. Київ, Україна)

**УПРАВЛІННЯ ПАРАМЕТРАМИ РИЗИКІВ В СИСТЕМІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ** 271

**Юрченко О.Г.**  
Державний університет інфраструктури та технологій  
(м. Київ, Україна)

**СЕКЦІЯ 4. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ ITS, ЕКОНОМІКА ТРАНСПОРТУ, ЕКОЛОГІЯ ТРАНСПОРТУ, ЗЕЛЕНИЙ ТРАНСПОРТ** 274

**ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ АВТОМОБІЛЯ** 275

**Бажинов О.В., Мартиненко С.О.**  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
(м. Харків, Україна)

**IMPROVEMENT OF THE COMPLEX OF MATHEMATICAL MODELS OF EFFICIENCY OF OPERATION OF THE PARTICULATE MATTER FILTER OF DIESEL INTERNAL COMBUSTION ENGINE** 278

**Kondratenko O.M., Andronov V.A.**  
National University of Civil Defence of Ukraine  
(Kharkiv, Ukraine)

**МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ДІАГНОСТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ ТРАНСПОРТНИХ ДИЗЕЛІВ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ** 283

**Маулевич В.О., Варбанець Р.А., Лашок Д.І., Крижановська І.П.**  
Одеський національний морський університет  
(м. Одеса, Україна)

**Псарюк С.П.**  
Судноплавна компанія ТОВ «ТРАНСШИП»  
(м. Одеса, Україна)

**IMPROVING THE RELIABILITY OF DYNAMIC POSITIONING IN THE EVENT OF SHADING OR WIND SENSOR FAILURE** 285

**Moiseenko V.S., Zinchenko S.M., Nosov P.S., Mamenko P.P., Mateichuk V.M.**  
Kherson State Maritime Academy  
(Kherson, Ukraine)

**ПОЛІТИКА ЗЕЛЕНОГО ТРАНСПОРТУ НА ПРИКЛАДІ ВПРОВАДЖЕННЯ ХАБІВ МОБІЛЬНОСТІ ТА НЕОБХІДНОСТІ СКОРОЧЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПРИВАТНИХ АВТОМОБІЛІВ ЗА**

**ДОПОМОГОЮ ПОСЛУГИ МААS З ЦІЛЛЮ СКОРОЧЕННЯ ВИКИДІВ ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ ТА НАВАНТАЖЕННЯ НА МІСЬКУ МЕРЕЖУ** 292

**Пулях Б.А.**  
Приазовський державний технічний університет  
(м. Маріуполь, Україна)

**ДОСЛІДЖЕННЯ СТАТИЧНОЇ ПОВОРОТКОСТІ НАПІВПРИЧЕПА** 297

**Тімков О.М., Ященко Д.М., Босенко В.М.**  
Національний транспортний університет  
(м. Київ, Україна)

**СЕКЦІЯ 5. БЕЗПЕКА АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ, ГОРІННЯ РЕЧОВИН, АЛЬТЕРНАТИВНІ (ВІДНОВЛЮВАНІ) ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ** 301

**ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ТЕРМОГРАФІЧНОГО МОНИТОРИНГУ КОМПРЕСОРНОГО УСТАТКУВАННЯ НА АЕС** 302

**Базалєєв М.І., Брюховецький В.В., Клепиков В.Ф., Литвиненко В.В., Прохоренко С.М.**  
Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України  
(м. Харків, Україна)

**CHARACTERISTICS OF IGNITION, COMBUSTION AND SPONTANEOUS EXTINGUISHING OF INCANDESCENT IRON PARTICLES IN A COLD GASEOUS OXIDIZER** 305

**Kalinchak V.V., Chernenko A.S., Kopyt N.N.**  
I.I. Mechnikov Odessa National University  
(Odessa, Ukraine)  
**Selivanov S.Ye.**  
Admiral Ushakov Maritime Institute  
(Kherson, Ukraine)

**ТЕРМОГРАФІЧНИЙ МОНИТОРИНГ ЗА СТАНОМ БЕТОННИХ СПОРУД, КОМУНІКАЦІЙ ТА УСТАТКУВАННЯ НА БРИЗКАЛЬНИХ БАСЕЙНАХ АЕС** 314

**Литвиненко В.В., Мелякова О.А., Прохоренко С.М., Погребняк П.С.**  
Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України  
(м. Харків, Україна)

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ОБЪЕКТАХ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ** 318

**Тарасенко А.Н., Штанченко А.В.**  
Морской институт последипломного образования имени контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова  
(г. Херсон, Украина)

**МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЩОДО ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ЧАСУ РОБОТИ РЯТУВАЛЬНИКІВ В ГІРСЬКИХ УМОВАХ ЗА РІЗНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ТА ТЕМПЕРАТУР ВПЛИВУ** 320

**Токарський О.І.**  
Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет»  
(м. Покровськ, Україна)  
**Болібрух Б.В.**

Національний університет «Львівська політехніка»  
(м. Львів, Україна)

**ДО ПИТАННЯ ПРО ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО  
ПОЛІМЕРНОГО ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ГОРЮЧОСТІ  
СКЛОПЛАСТИКІВ** 325

**Хворост М.В., Білим П.А.**  
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
(м. Харків, Україна)

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ ГАЗОВ И  
ПЫЛЕЙ** 330

**Шевчук В.Г., Калинин В.В., Черненко А.С., Опарин А.С., Сидоров А.Е.**  
Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова  
(г. Одесса, Украина)  
**Шингарёв Г.Л.**  
НИИ физики, ОНУ им. И.И. Мечникова  
(г. Одесса, Украина)  
**Селиванов С.Е.**  
Морской институт последипломного образования имени контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова  
(г. Херсон, Украина)  
**Стариков М.А.**  
НПП «Коловрат»  
(г. Киев, Украина)

**СЕКЦИЯ 6. БЕЗПЕКА В БУДІВНИЦТВІ. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА** 332

**ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ И  
ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ В СТРАНАХ МИРА** 333

**Абрамов Г.С.**  
Херсонская государственная морская академия  
(г. Херсон, Украина)  
**Абрамова Г.В.**  
ХФ ДП «Администрация морских портов Украины»  
(г. Херсон, Украина)  
**Сиренька А.В.**  
«Энергоэкология»  
(г. Харьков, Украина)

**ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИНСТРУКЦИЙ  
TRANSACT SQL МЕХАНИЗМА «Е2Е» В СИСТЕМЕ ДИАГНОСТИКИ  
ИНЖИНИРИНГА СОЦИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СРЕДЫ** 337

**Волошин В.С., Лямзин А.А., Мнацаканян М.С., Высоцкий О.А.**  
Приазовский государственный технический университет  
(г. Мариуполь, Украина)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВЕРДООКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ  
ЭЛЕМЕНТОВ В ГТУ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ВРЕДНОГО  
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ** 340

**Дегтярёв О.Д.**  
Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е.Жуковского «ХАИ»  
(г. Харьков, Украина)

**ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПИТНОЇ ВОДИ** 345

**Душкін С.С.**  
Національний університет цивільного захисту України  
(м. Харків, Україна)

**ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ СУДНОРЕМОНТНОГО  
ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇХ МЕНЕДЖМЕНТ** 350

**Єлістратова Н.Ю.**  
Приазовський державний технічний університет  
(м. Маріуполь, Україна)

**ВИМІРЮВАННЯ РІВНІВ ЗВУКУ ДЛЯ ШУМУ КОМПРЕСОРНОЇ  
СТАНЦІЇ** 354

**Запорожець О.І., Карпенко С.В., Пузік С.О., Сагайдак Б.В., Гулевець В.В.**  
Національний авіаційний університет  
(м. Київ, Україна)  
**Блюхер Б.**  
Університет штату Індіана  
(Терра Хойте, США)

**ОБЧИСЛЮВАЛЬНА МОДЕЛЬ РІВНІВ ЗВУКУ ДЛЯ ШУМУ  
КОМПРЕСОРНИХ СТАНЦІЙ** 360

**Запорожець О.І., Карпенко С.В., Пузік С.О.**  
Національний авіаційний університет  
(м. Київ, Україна)  
**Блюхер Б.**  
Університет штату Індіана  
(Терра Хойте, США)

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ ПСЕЛ** 368

**Коваленко С.А., Пономаренко Р.В.**  
Національний університет цивільного захисту України  
(м. Харків, Україна)

**ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ – ЯК ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР ЕКОЛОГІЧНОЇ  
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ** 372

**Кравченко М.В.**  
Київський національний університет будівництва і архітектури  
(м. Київ, Україна)

**КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ МОТОРНОГО ПАЛИВА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ВИМОГ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ** 377

**Крайнюк О.В.**  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
(м. Харків, Україна)  
**Буц Ю.В.**  
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця  
(м. Харків, Україна)

**РИСКИ ЗАГРЯЗНЕННЯ МОРЯ НЕФТЮЮ И МЕРЫ ПО ЕГО  
ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ** 383

**Ляшенко В.Г.**  
Херсонський морський коледж рибної промисловості  
(м. Херсон, Україна)  
**Абрамов Г.С.**

Херсонська державна морська академія  
(м. Херсон, Україна)

**Пятаков В.Э.**

Морской институт последипломного образования имени контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова  
(г. Херсон, Украина)

**ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ РІВНЯ PhD 389**

**Ткаченко Т.М., Гунченко О.М., Волошкіна О.С., Корінний В.І.**

Київський національний університет будівництва і архітектури  
(м. Київ, Україна)

**МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИАЗОВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО  
ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ)  
ЯК ЗАПОРУКА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД 395**

**Приходченко В.М.**

Приазовський державний технічний університет  
(м. Маріуполь, Україна)

**ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ТРАНСПОРТНО-  
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ НА БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНІЙ  
ОСНОВІ З УРАХУВАННЯМ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРУ 398**

**Хлестова О.А.**

Приазовський державний технічний університет  
(м. Маріуполь, Україна)

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ 402**

**ІМЕННИЙ ПОКАЗЧИК 420**

**ЗМІСТ 422**