

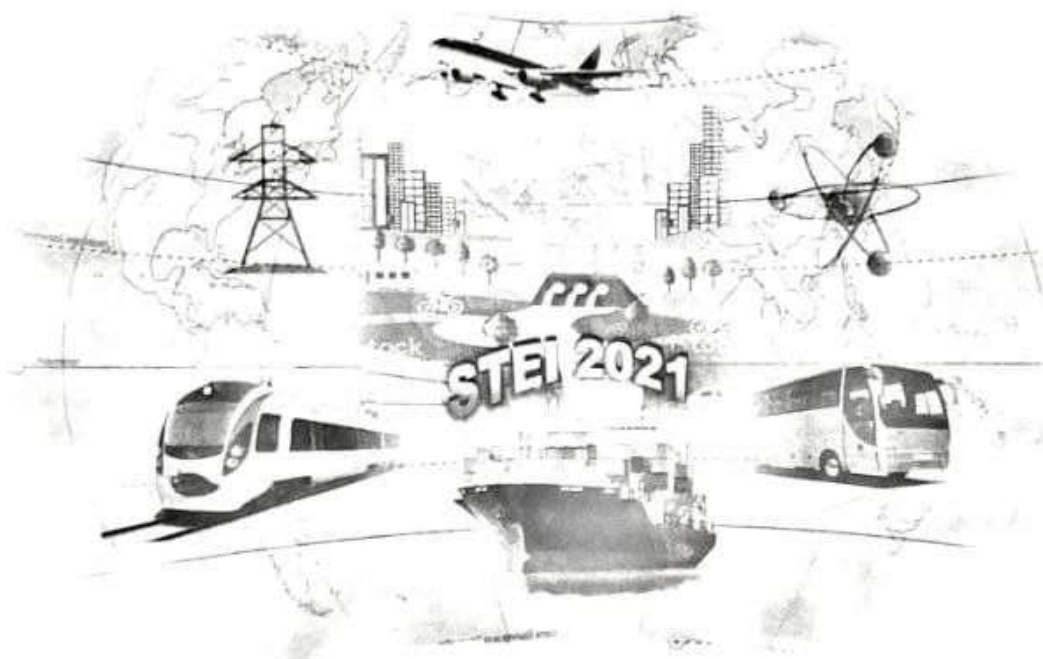


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ КОНТР-АДМІРАЛА Ф. Ф. УШАКОВА
ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
УКРАЇНСЬКЕ НАЦІОНАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК ЕКОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
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 збірки 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'ЯТЯКОВ, 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 Приазовського державного технічного університету |
| заступники голови | - | Олександр ПОЛЯКОВ, доцент, заступник Херсонського відділення МАНЕБ, проректор з міжнародних зв'язків і освіти Морського інституту імені контр-адмірала Ф. Ф. Ушакова; |
| | - | 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; |
| | - | Олександр ЧЕЙЛІЯХ, д.т.н., професор, заслужений працівник освіти, проректор з науково-педагогічної роботи Приазовського 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.фіз.-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; |
| Еннан 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. | - | д.т.н., директор Інституту електрофізики і радіаційних технологій НАН України, Україна; |
| Любич О. | - | д.еко.н., 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 | - | к.т.н., професор, президент Української асоціації досконалості та якості, Україна; |
| Андронов В. | - | д.т.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, Україна; |
| Запорожесь 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. Korzeniowski | - | prof. nadzw. dr.hab, prezes Europejskiego Stowarzyszenia Nauk o Bezpieczeństwie, Краків, Польща; |
| Blyukher B. | - | 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, India; |
| Mickiene R. | - | Deputy Director for Academic Affairs, Lithuanian Maritime Academy, Lithuania; |



СЕКЦІЯ 6. БЕЗПЕКА В БУДІВНИЦТВІ.
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА



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

Кравченко М.В.

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

Згідно статті 50 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», екологічна безпека – це такий стан навколишнього середовища, коли гарантується запобігання погіршення екологічної ситуації та здоров'я людини [1].

Якість питної води відноситься до важливого фактору екологічної безпеки, а, відповідно, і національної безпеки України.

З розвитком цивілізації та науково-технічного прогресу постійно зростає загроза екологічної безпеки для всієї планети. Зокрема, це стосується і забруднення гідросфери, наслідками якого є порушення екобезпеки життєдіяльності та здоров'я людини, що обумовлено, в першу чергу, якісним і кількісним складом питної води та процесами, що в ній протікають [2].

Структура рідкої води дуже нестійка, тому різні зовнішні впливи часто приводять до її зміни і, як наслідок, зміни фізико-хімічних властивостей.

«Відсутність чистої води несе відповідальність за більшу кількість випадків смерті у світі, ніж війна. У деяких країнах, половина населення не має доступу до безпечної питної води і, як результат, має поганий стан здоров'я» [3].

Проблема питної води гостро стоїть і в нашій країні. На сьогодні в Україні в середньому 10-15%, а в деяких регіонах і більше, проб водопровідної питної води не відповідає гігієнічним нормативам за санітарно-хімічними показниками. Перш за все, це пов'язано зі зростаючим антропогенним забрудненням джерел питного водопостачання, особливо поверхневих вод: солями важких металів, сполуками азоту, органічними речовинами тощо. Збільшується засолення поверхневих та підземних вод, особливо у південних та південно-східних регіонах країни. Хлорування, яке залишається основним методом обробки води на річкових водопроводах, призводить до забруднення питної води токсичними побічними продуктами [4].

Крім того, вагомий вклад в проблему якісної питної води вносить незадовільний технічний стан водопровідних споруд і мереж, зношеність яких в окремих регіонах становить від 30 до 70%, а також несвоєчасне проведення капітальних та поточних планово-профілактичних ремонтів і ліквідації аварій.

В сучасному світі перспективним напрямом коригування якісного і кількісного складу питної води вважається її доочистка на локальному рівні, тобто безпосередньо в місцях споживання за допомогою водоочисних систем побутового або колективного призначення.

За принципом роботи побутові водоочищувачі можна розподілити на 4 основні групи:



- установки, що мають тільки механічний фільтруючий елемент;
- установки сорбційного типу (в якості сорбенту використовують активоване вугілля, активоване вугілля в комбінації з іонообмінними смолами, природні сорбенти – цеоліти та шунгіти);
- установки мембранного та мембранно-сорбційного типу;
- установки електрохімічного типу [4].

Фільтри механічної очистки води використовуються для побутових потреб та призначені лише для видалення різноманітних крупних домішок, зважених частинок, великих молекул органічних речовин, піску, іржі, суспензій тощо, які залишаються на сітці фільтра грубої очистки.

В якості матеріалу у фільтрах механічної фільтрації використовується, зазвичай, поліпропіленове волокно у вигляді блоку картриджа, який підлягає заміні після закінчення його експлуатаційних можливостей.

Установки сорбційного типу використовуються у водопідготовці для освітлення води і поліпшення її органолептичних якостей, видалення органічних речовин, солей важких металів, дехлорування, шляхом видалення розчинених органічних речовин і газів.

Сорбційним матеріалом для завантаження водоочисних фільтрів найчастіше служить активоване вугілля самостійно або досить часто у поєднанні з волокнистим (поліпропіленовим) механічним фільтром. Окрім активованого вугілля, у фільтрах можуть використовуватися і інші сорбційні матеріали (мінеральні, органічні, природні та штучні), що відрізняються селективністю дії та сорбційною ємністю, фізико-механічними, хімічними та іншими властивостями [4].

Окрім побутових фільтрів на основі сорбційно-іонообмінних методів, сьогодні все більш широкого поширення набувають локальні установки з використанням мембран зворотнього осмосу.

Проблеми, пов'язані із розробкою, створенням та використанням мембран для вирішення широкого кола задач в різних галузях промисловості та, особливо, в галузі підготовки питної води, а також для вирішення задач екології і охорони навколишнього середовища все більше привертають увагу фахівців і наукових працівників різного профілю та знаходять своє широке використання.

Метод зворотнього осмосу отримав найбільше розповсюдження серед баромембранних методів. Він застосовується для демінералізації води та здатен затримувати практично всі іони на 92-99%, а при двоступеневій системі і до 99,9%.

В таблиці 1 показано зміну показників водопровідної води, взятої з мережі Солом'янського району м. Києва, з часом після зворотного осмосу на американській мембрані Filmtec типу TW30-1812-50 при робочому тиску $P=18$ атм.



Таблиця 1
Зміна показників водопровідної води з часом після зворотного осмосу на мембрані Filmtec типу TW30-1812-50 при тиску Р=18 атм

Показники	Вихідна вода (вода з під крану, профільтована через АВ АГ)	Вода після зворотного осмосу Р=18 атм, мембрана Filmtec				Дифузійний коефіцієнт [5]
		Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	
Температура t, °C	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	-
Каламутність, мг/дм ³	0,5	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	≤ 1,0 (3,5)
Колірність, град	13,0	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	≤ 20
Водневий показник рН	7,62	6,53	6,53	6,85	6,65	6,5 - 8,5
Лужність (НСО ₃ ⁻), мг/дм ³ (мг-екв/дм ³)	161,0 (2,63)	48,8 (0,8)	48,8 (0,8)	52,8 (0,86)	61,0 (1,0)	Не визначається
Сульфати (SO ₄ ²⁻), мг/дм ³	110,4 (2,3)	83,2 (1,7)	80,0 (1,6)	80,0 (1,6)	70,0 (1,3)	≤ 250
Хлориди (Cl ⁻), мг/дм ³ (мг-екв/дм ³)	32,0 (0,9)	14,2 (0,4)	15,0 (0,42)	15,0 (0,42)	19,17 (0,54)	≤ 250
Жорсткість загальна, мг-екв/дм ³	4,32	0,53	0,56	0,73	0,93	≤ 7,0
Магній (Mg ²⁺), мг/дм ³ (мг-екв/дм ³)	12,64 (1,03)	4,0 (0,33)	4,0 (0,33)	6,0 (0,5)	6,4 (0,53)	Не визначається
Кальцій (Ca ²⁺), мг/дм ³ (мг-екв/дм ³)	65,7 (3,27)	4,0 (0,2)	4,6 (0,23)	4,6 (0,23)	8,0 (0,4)	Не визначається
Залізо (Fe ³⁺), мг/дм ³ (мг-екв/дм ³)	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	≤ 0,2
Нітрати (NO ₃ ⁻), мг/дм ³ (мг-екв/дм ³)	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	≤ 50,0
Нітрити (NO ₂ ⁻), мг/дм ³ (мг-екв/дм ³)	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	≤ 0,5
Азот амонійний (NH ₄ ⁺), мг/дм ³ (мг-екв/дм ³)	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	Відс.	≤ 0,5
Окислюваність (KMnO ₄), мг/дм ³	1,36	2,24	1,76	1,60	1,36	-
Мінералізація загальна (сухий залишок), мг/дм ³	301,2	129,8	128,0	132,0	174,5	≤ 1000



Мембрани чутливі до забруднення в результаті відкладень малорозчинних солей і мікрочастинок на їх поверхні, тому виникає необхідність очищення її від грубо дисперсних домішок, від розчинених речовин, які можуть або пошкодити мембрану (активний хлор), або стати причиною відкладень на її поверхні (органічні речовини), що є небажаним для мембранних процесів і може призвести до отруєння, розпаду і виділення органічних речовин в питну воду.

Для запобігання цьому в усіх водоочисних установках перед зворотноосмотичною мембраною обов'язково встановлюють фільтр, що поєднує механічну та сорбційну очистку.

Попередня підготовка води дозволяє значно збільшити термін основного циклу роботи мембрани до циклу її відновлення. Тому перед початком експериментальних досліджень вихідну воду піддали механічній фільтрації на відповідному паперовому фільтрі та адсорбційній очистці з використанням активованого вугілля марки АГ для видалення органічних речовин (значення перманганатної окислюваності води, яка подається на мембрану допускається до $3,0 \text{ мг O}_2/\text{дм}^3$).

Аналіз отриманих результатів свідчить, що при доочищенні питної води методом зворотного осмосу рН змінилося зі значення 7,62 до середнього значення 6,5.

Концентрації і співвідношення фундаментальних компонентів питної води Ca^{2+} і Mg^{2+} вирівнялися майже до 1:1 (в середньому $5,0$ і $5,0 \text{ мг/дм}^3$).

Селективність мембрани по відношенню до сульфатів склала 25%.

Важливим результатом є збільшення значення перманганатної окислюваності в перших пробах, що є наслідком вимивання органічних речовин з мембрани, що входять в основу її складових.

Нітрати, нітроти і азот амонійний були відсутні у вихідній воді (водопровідній воді), тому зміну їх в процесі зворотного осмосу даного циклу експериментальних досліджень спостерігати не можна.

Як свідчать результати досліджень, фільтри з використанням мембран зворотного осмосу практично повністю звільняють воду від сторонніх домішок (на 99%), зменшують у воді вміст суми солей (на 98-100%), солей загальної жорсткості (на 95-97%), заліза (на 90-99%).

У порівнянні з побутовими сорбційними та сорбційно-іонообмінними фільтрами, фільтри з використанням зворотноосмотичних мембран за ефективністю щодо видалення з води різних речовин, насамперед мінеральних, є найкращими. Натомість застосування побутових мембранних фільтрів для доочищення водопровідної води, яка не потребує поліпшення за показниками сухого залишку, хлоридів, сульфатів тощо, є недоцільним, оскільки в результаті цього отримується питна вода, що за своїм мінеральним складом наближена до дистильованої води і не відповідає фізіологічній повноцінності, а при тривалому споживанні може негативно впливати на стан здоров'я людини.



ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України № 1268-XII «Про охорону навколишнього природного середовища» від 26 червня 1991 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>. Дата звернення 26-06-2021.
2. Гапула О.В. Безпека життєдіяльності та проблеми і задачі забезпечення людини питною водою / О.В. Гапула, М.В. Камченко, О.П. Величенко, Я.М. Заграй // Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки. – 2008. – № 10. – С. 19 – 24.
3. Mark R Riley. Biological approaches for addressing the grand challenge of providing access to clean drinking water / Mark R. Riley, Charles P. Gerba, Menachem Elimelech // Journal of Biological Engineering. – 2011. – 5:2.
4. Прокопов В.О. Досвід використання в Україні побутових фільтрів для доочищення водопровідної питної води / В.О. Прокопов, О.Б. Липовецька // Гігієна населених місць. – 2013. - №62. – С. 68 – 80.
5. ДСанПіН 2.2.4-171-10 (ДСанПіН 2.2.4-400-10). Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною: затверджено Наказом Міністерства охорони здоров'я України № 400 від 12.05.2010; введено в дію 16.07.2010. – К., 2010.

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 ЯКОСТІ 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
---	-----------

Волюшин 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

Діловень Ю.Ю., Колосков В.Ю.

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

Колоскова Г.М.

Національний аерокосмічний університет імені М. Є. 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 SO₂
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

Калита 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 ҐРУНТОВОГО 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 ПЕРСОНАЛЬНЫХ
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

72

Лазаренков А.М., Иванова 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.І.
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.,
Kyrychenko 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.,
Kyrychenko K.V.
Kherson State Maritime Academy
(Kherson, Ukraine)

**ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ШТУЧНОГО
ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ**

101

Палагін О.В., Семютюк М.С., Касієм 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) - ПІЛОТІВ**

109

Рева О.М., Завгородній С.О.

Національний авіаційний університет
(м. Київ, Україна)

Сагановська Л.А.

Льотна 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 ВОЗНИКНОВЕНИЯ 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

Соловйов 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 последипломного 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 С.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

Багрій 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)

ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ ФРЕЗИ НА ПАРАМЕТРИ ЧЕРЯЧНОЇ ПЕРЕДАЧІ ПРИ РЕМОНТІ 193

Луценко М.М., Тенсін К.В.
Національний університет будівництва та архітектури
(м. Харків, Україна)

AUTOMATIC VESSEL STEERING IN A STORM 196

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

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ ВЕТРОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ 202

Подгуренко В.С.
Національний університет кораблебудування ім. Адмірала Макарова
(г. Николаев, Україна)
Гетманец О.М., Пелихатый Н.М.
Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина
(г. Харьков, Украина)
Терехов В.Е.
Институт проблем моделирования в энергетике им. Г.Е. Пухова НАН Украины
(г. Киев, Украина)

СЕКЦІЯ 3. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ Й КРИЗАМИ, ОЦІНКА РИЗИКУ (RISK ASSESSMENT), ФАКТОРИ РИЗИКУ БЕЗПЕКИ 207

ОЦІНКА РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ 208

Богатов О.І., Кириченко І.Г.
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
(м. Харків, Україна)

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ ПРИ РОБОТІ «ЛЮДИНИ-ОПЕРАТОРА» 213

Брусенцов В.Г.
Український державний університет залізничного транспорту
(м. Харків, Україна)
Ворожбіян М.І., Івашенко М.Ю.
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
(м. Харків, Україна)

MINIMIZATION OF NAVIGATION RISK IN THE PROBLEM OF VESSEL DIVERGING 216

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

РИСКИ, СОБЫТИЙНОСТЬ, ЭНТРОПИЯ 223

Волошин В.С., Лямзин А.А.
Приазовский государственный технический университет
(г. Мариуполь, Украина)

**ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «РИЗИК» У
МАГІСТЕРСЬКІЙ ПРОГРАМІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОЄКТУ
CRENG**

228

Горецький О.А.

Державний університет інфраструктури та технологій
(м. Київ, Україна)

**ІНДИКАТОРНИЙ МЕХАНІЗМ «E2E» ІНЖИНІРИНГУ РИЗИКІВ В
СИСТЕМІ ПОСТАЧАНЬ ПРОДУКЦІЇ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

231

Захаренко Н.С., Помазков М.В.

Приазовський державний технічний університет
(м. Маріуполь, Україна)

MINIMIZING DAMAGE IN THE EVENT OF IMMINENT COLLISION

234

Kurychenko K.V., Zinchenko S.M., Nosov P.S.

Kherson State Maritime Academy
(Kherson, Ukraine)

**МАТЕМАТИЧНИЙ ОПИС ТРАНСПОРТНИХ КОМПАНІЙ, ЩО
ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ РИЗИКІВ ТА КРИЗ**

239

Мироненко В.К.

Державний університет інфраструктури та технологій
(м. Київ, Україна)

АДАПТАЦІЯ ДО КЛІМАТИЧНИХ РИЗИКІВ НА ТРАНСПОРТІ

242

Ніколаско І.В., Хара М.В., Шоуба М.Ю.

Приазовський державний технічний університет
(м. Маріуполь, Україна)

**OPTIMIZATION OF AIRCRAFT MAINTENANCE PROCESSES USING
REGRESSION MODELS**

244

Onyedikachi Chioma Okoro

National Aviation University (Kyiv, Ukraine)
Langley Flying School
(British Columbia, Canada)

**ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ ТА НАВИЧОК З БЕЗПЕКИ У
МАГІСТЕРСЬКІЙ ПРОГРАМІ «ІНЖИНІРИНГ КРИЗ ТА РИЗИКІВ У
СФЕРІ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ»**

248

Самсонкін В.М.

Державний університет інфраструктури та технологій
(м. Київ, Україна)

Бойнік А.Б., Меркулов В.С.

Український державний університет залізничного транспорту
(м. Харків, Україна)

253

ОЦЕНКА РИСКА (RISK ASSESSMENT)

Селиванов С.Е., Пашенко Ю.В.

Морской институт последипломного образования имени контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова
(г. Херсон, 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., Лацюк Д.І., Крижановська І.П.

Одеський національний морський університет
(м. Одеса, Україна)

Псарюк С.П.

Судноплавна компанія ТОВ «ТРАНСШІП»
(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 МААС 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., Яшенко 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
МОНІТОРИНГУ КОМПРЕСОРНОГО УСТАТКУВАННЯ НА АЕС** 302

**Базалєєв М.І., Брюховеський В.В., Клепиков В.Ф., Литвиненко В.В.,
Прохоренко Є.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 МОНІТОРИНГ ЗА СТАНОМ БЕТОННИХ
СПОРУД, КОМУНІКАЦІЙ ТА УСТАТКУВАННЯ НА БРИЗКАЛЬНИХ
БАСЕЙНАХ АЕС** 314

Литвиненко В.В., Мслякова О.А., Прохоренко Є.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 ВІГРСЬКИХ 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 «E2E» 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

Дегтирёв 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

Слістратова 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., Гулевський 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)

Бун Ю.В.

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
(м. Харків, Україна)

РИСКИ ЗАГРЯЗНЕННЯ МОРЯ НЕФТЮ І МЕРИ 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

**МАТЕРІАЛИ
І МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

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

(STEI-2021)

8-11 вересня 2021 року

Тексти статей подано в авторській редакції

Відповідальний за випуск *Помазкова Н.М.*

Технічний редактор *Шишко Л.С.*

Друк, фальцювальні-палітурні роботи *Помазкова Н.М.*

Підписано до друку 31.08.2021. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.
Умов. друк. аркушів 27,25. Тираж 80 прим.

Видавництво поліграфічний центр
Приазовського державного технічного університету
Свідцтво про державну реєстрацію ДК № 3729 від 15.03.2010 р.
87555, м. Маріуполь, вул. Університетська, 7.