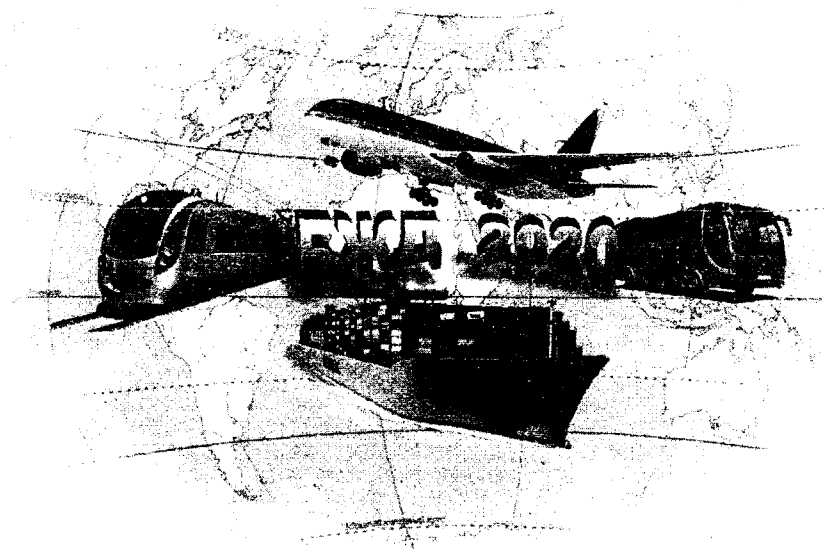




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЯ НАУК ЕКОЛОГІЇ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
EUROPEAN ASSOCIATION FOR SECURITY
КРЮІНГОВА КОМПАНІЯ «MARLOW NAVIGATION»
ЛИТОВСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКА АКАДЕМІЯ ІМ. НІКОЛИ ВАПЦАРОВА
ЛАТВІЙСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ

**МАТЕРІАЛИ
VII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА ТРАНСПОРТІ ТА
ВИРОБНИЦТВІ - ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА**



м. Херсон
09 – 12 вересня 2020 року



- применение более экологичных моделей литейного оборудования, таких как прессовые и импульсные формовочные автоматы, индукционные печи и дуговые постоянного тока;
- использование для термической обработки отливок печей с электронагревом вместо газового;
- применение высокоэффективных систем локализации и нейтрализации выбросов вредных веществ, предусматриваемых при разработке литейного оборудования;
- рациональное размещение предприятий с литейными цехами, как правило, вне населенных пунктов и с соблюдением размеров санитарно-защитной зоны;
- обязательное проведение экологической экспертизы проектов новых и реконструируемых литейных цехов.



ЩОДО СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ

Лобойченко В.М., Стрільць В.М., Шевченко Р.І.
 Національний університет цивільного захисту України
 (м. Харків, Україна)

Стану навколишнього середовища останнім часом приділяється значна увага. Значні негативні зміни в довкіллі, пов'язані із зменшенням біорізноманіття, забрудненням гідросфери, літосфери та атмосфери, порушенням клімату і т. п. спонукають людину до пошуку ефективних управлінських рішень щодо збалансованого використання природних ресурсів та, за можливості, їх поступового відновлення.

Складовим елементом вирішення цієї нагальної проблеми виступає дослідження стану складових довкілля з отриманням фактичної інформації щодо їх забруднення. Саме тому актуальним питанням на сьогодні виступає пошук найбільш оптимальних підходів щодо визначення стану окремих об'єктів навколишнього середовища або довкілля взагалі, які можуть включати вибір предмета, об'єкта, метода та методики досліджень, критеріїв оцінювання тощо.

Безумовно, кожен вид досліджень – пошукові, рутинні тощо, потребує своїх методів досліджень. При цьому можна використовувати як класичні хімічні методи (титриметрія, гравіметрія), так і інструментальні (фізико-хімічні та фізичні) методи [1]. Окрім відомих електрохімічних [2] та спектрофотометричних методів сучасний аналіз об'єктів довкілля також активно застосовує хроматографічні методи, хромато-мас-спектрометричні та мас-спектрометричні з індуктивно зв'язаною плазмою [3, 4], методи ЯМР, рентгенфлуоресцентні, атомно-абсорбційні та атомно-емісійні методи [5], а також низку мікробіологічних методів [4]. Окремо можна виділити методи визначення радіоактивних елементів. Зазначені методи характеризуються різним рівнем селективності, що, серед іншого, обмежує їх використання.

Сучасні методи інструментальних досліджень характеризуються високоточними вимірюваннями, є досить експресними і дозволяють визначати забруднюючі речовини в широкому діапазоні. Але в той же час вартість приладів є високою, а їх використання потребує висококваліфікованого персоналу. Тому, за потреби швидкого отримання інформації, наприклад, при надзвичайних ситуаціях різного характеру (техногенні, природні, медико-біологічні тощо) або з метою їх попередження більш доцільно використовувати, можливо, менш точні, але більш швидкі та прості у застосуванні методи. Як приклад, можна навести використання кондуктометрії та коефіцієнту ідентифікації для дослідження стану ґрунтів та водних об'єктів [6] або використання потенціометрії для визначення рН [1].

Зазначені методи дозволяють отримати первинну інформацію щодо стану об'єктів довкілля. Однак, щоб виробити повноцінну стратегію щодо поводження з водними або земельними ресурсами, атмосферним повітрям часто застосовують методи регресійного аналізу, багатofакторного аналізу, методи



найменших квадратів у різних варіаціях, нейронні мережі та системи штучного інтелекту, кластерний аналіз, математичне моделювання та інш., які потребують вже окремих прикладних пакетів програм та високоспеціалізованих знань.

На сьогодні також активно використовуються інтегральні та комплексні критерії для оцінки якості складових довкілля, наприклад, індекс забруднення води (ІЗВ), індекс забруднення атмосферного повітря (ІЗА), індекс забруднення ґрунту (ІЗІ) у різних варіаціях, що враховують як різні групи показників, так і їх кількість, а також особливості середовища (наприклад, вид вод чи тип ґрунтів) та дозволяють отримати додаткову інформацію щодо стану окремих об'єктів довкілля.

Ще одним чинником, що, з одного боку, підвищує актуальність досліджень стану навколишнього середовища, а, з іншого боку – ускладнює це дослідження, можна назвати якісну і кількісну появу в довкіллі нових забруднюючих речовин з новими матеріалами, які отримуються в процесі науково-технічної діяльності людини або значне збільшення відомих забруднюючих речовин.

Як приклад, можна навести застосування різних вогнегасних речовин при ліквідації пожеж [7], які призводять до появи значної кількості забруднюючих органічних та неорганічних речовин в прісних та морських водних екосистемах. Ще одним прикладом є збільшення в навколишньому середовищі відпрацьованих захисних масок та рукавичок внаслідок пандемії COVID-19, що на сьогодні стає однією із характерних екологічних проблем для багатьох країн. Проблема розробки методик ідентифікації та визначення таких нових хімічних речовин та оцінка їх небезпечності для довкілля та людини є завданням декількох наукових напрямків. Важливим чинником при цьому виступає своєчасне виокремлення природних чи антропогенних впливів на стан навколишнього середовища.

Безумовно, можна окремо розглядати й довкілля – природне чи техногенне навколишнє середовище, яке має свої особливості щодо хімічного, фізичного та біологічного стану та, відповідно, свої підходи до визначення його параметрів в залежності від рівня та складу.

Як необхідну складову дослідження стану довкілля слід також відмітити наявність критеріїв задовільності цього стану – ГДК, ГДР, ОДР та інш., які в різних державах, і в Україні в тому числі, регламентовані цілою низкою законодавчих документів як з точки зору впливу на людину, так і на природні об'єкти. Відсутність таких нормативів або їх застарілі значення ускладнюють проблему адекватного оцінювання впливу забруднюючих параметрів на довкілля чи людину як з точки зору впливу окремих факторів робочого середовища, так і з точки зору їх сумісного впливу.

Таким чином, дослідження стану довкілля є комплексним динамічним процесом і постійно з'являються нові критерії, розробляються нові або гібридні методи дослідження його окремих складових, що дозволяють в подальшому отримати оригінальні та сучасні управлінські рішення. При цьому обов'язково



слід враховувати та своєчасно реагувати на появу нових забруднюючих речовин або збільшення кількості існуючих.

ЛІТЕРАТУРА

1. Skoog D. A., West D. M., Holler F. J., Crouch S. R. *Fundamentals of Analytical Chemistry*, 9th Edition. Belmont, Calif. : Thomson-Brooks/Cole. 2014. 1072 p.
2. Dreval Y., Loboichenko V., Malko A., Morozov A., Zaika S., Kis V. The Problem of Comprehensive Analysis of Organic Agriculture as a Factor of Environmental Safety. *Environmental and Climate Technologies*. 2020, vol. 24, no. 1, P. 58 – 71. <https://doi.org/10.2478/rtuect-2020-0004>.
3. Hosseinzadegan S., Nischkauer W., Bica K., Limbeck F. FI-ICP-OES determination of Pb in drinking water after pre-concentration using magnetic nanoparticles coated with ionic liquid. *Microchemical Journal*. 2019. Volume 146, P. 339-344.
4. Abdul R.M., Mutnuri L., Dattatreya P.J., Mohan D.A. Assessment of drinking water quality using ICP-MS and microbiological methods in the Bholakpur area, Hyderabad, India. *Environ. Monit. Assess.* 2012. 184, 1581–1592. <https://doi.org/10.1007/s10661-011-2062-2>.
5. Zhao L., Li W., Lin L., Guo W., Zhao W. et.al. Field Investigation on River Hydrochemical Characteristics and Larval and Juvenile Fish in the Source Region of the Yangtze River. *Water*. 2019. 11(7), 1342. <https://doi.org/10.3390/w11071342>.
6. Loboichenko V., Strelec V. The natural waters and aqueous solutions express-identification as element of determination of possible emergency situation. *Water and Energy International*. 2018. Vol. 61/RNI, No. 9. P. 43 – 50.
7. Loboichenko V., Leonova N., Strelets V., Morozov A., Shevchenko R. et al. Comparative Analysis of the Influence of Various Dry Powder Fire Extinguishing Compositions on the Aquatic Environment. *Water and Energy International*. 2019. Vol. 62/RNI, No. 7. P. 63 – 68.

**КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ КАК
СРЕДСТВО СНИЖЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ОПЕРАТОРОВ 249**

Брусенцов В.Г., Пузырь В.Г., Костыркин О.В.
Украинский государственный университет железнодорожного транспорта
(г. Харьков, Украина)

**ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЇ ПАЛИВА ТА ЕКОЛОГІЧНИХ
ПОКАЗНИКІВ ГОЛОВНОГО ДВИГУНА MAN 6G70ME-C ЗА РАХУНОК
ЗАСТОСУВАННЯ ВОДОПАЛИВНИХ ЕМУЛЬСІЙ 252**

Врублевський Р.Е.
Херсонська державна морська академія
(м. Херсон, Україна)

**УТИЛІЗАЦІЯ АВТОМОБІЛІВ ШЛЯХОМ ПЕРЕОБЛАДНАННЯ В
ЕЛЕКТРОМОБІЛІ 256**

Гришук О.К., Тімков О.М., Гладченко В.С.
Національний транспортний університет
(м. Київ, Україна)

**САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ
ДЕЗИНФЕКТАНТІВ У ВИРОБНИЦТВІ ЦУКРИСТИХ РЕЧОВИН 261**

Гусятинська Н.А.
Національний університет харчових технологій
(м. Київ, Україна)

**ВЫБОР ЗАКОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ГРУППОЙ
ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ
ВЫБРОСОВ ТЕПЛА В АТМОСФЕРУ 265**

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

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ХЕМОСОРБЕНТІВ РЕСПІРАТОРНОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ ІЗ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИМИ І ПРОТИВІРУСНИМИ
ВЛАСТИВОСТЯМИ 270**

Еннан А.А.-А., Длубовський Р.М., Абрамова Н.М.
Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН
України
(м. Одеса, Україна)
Хома Р.Є., Водзіньський С.В.
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
(м. Одеса, Україна)

**ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОМЁТНЫХ ДВИЖИТЕЛЕЙ НА
КОРАБЛЯХ ВМФ И ТОРГОВОГО ФЛОТА 276**

Ермошкин Н.Г., Шаров Р.А., Бабенчук Н.С.
Институт Военно-Морских Сил Национального университета «Одесская морская академия»
(г. Одесса, Украина)

**ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОМЁТНЫХ ПОДРУЛИВАЮЩИХ
УСТРОЙСТВ НА КОРАБЛЯХ ВМФ И ТОРГОВОГО ФЛОТА 288**

Ермошкин Н.Г., Гончаренко П.Д., Бабенчук Н.С.
Институт Военно-Морских Сил Национального университета «Одесская морская академия»

(г. Одесса, Украина)

**ПАРУСНОЕ СУДНО КАК ШКОЛА ПО ПОДГОТОВКЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОРЯКОВ 295**

Ермошкин Н.Г.
Институт Военно-Морских Сил Национального университета «Одесская морская академия»
(г. Одесса, Украина)

**STUDY OF A MINIMALLY EXCESSIVE COMPLANARY CONTROL
STRUCTURE WITH TWO AZIMUT CONTROL DEVICES 319**

Zinchenko S.M.
Kherson State Maritime Academy
(Kherson, Ukraine)

**INCREASING THE ACCURACY AND RELIABILITY OF A DYNAMIC
POSITIONING LASER SYSTEM 326**

Zinchenko S.N., Moiseenko V.S.
Kherson State Maritime Academy
(Kherson, Ukraine)

**ВПЛИВ МІСЦЬ ВИБУХІВ БОСПРИПАСІВ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН
ПРИЛЕГЛОЇ ТЕРИТОРІЇ 331**

Колосков В.Ю., Дідовець Ю.Ю.
Національний університет цивільного захисту України
(м. Харків, Україна)

**МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ВИРОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ
КРЕМНІЄВОГО ТА КОНЦЕНТРАТОРНОГО А³В⁵ ФЕП 333**

Крапивко Г.І.
Херсонська державна морська академія
(м. Херсон, Україна)

**ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА СТАН ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ В
ПРИМІСЬКІЙ ЗОНІ МІСТА ХАРКОВА 337**

Кулик М.І., Ульяновченко М.В.
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
(м. Харків, Україна)

**ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВЫБРОСАМИ ВРЕДНЫХ
Веществ от источников литейных цехов 341**

Лазаренков А.М., Иванов И.А.
Белорусский национальный технический университет
(г. Минск, Беларусь)

**ЩОДО СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ
ДОВКІЛЛЯ 345**

Лобойченко В.М., Стрілець В.М., Шевченко Р.І.
Національний університет цивільного захисту України
(м. Харків, Україна)

**ВОДОРОД КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ СУДОВОЕ ТОПЛИВО И
ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ,
ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПРИМЕНЕНИЯ 348**

Настасенко В.А., Проценко В.А., Бабий М.В., Палагний В.И.
Херсонская государственная морская академия

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ
VII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА ТРАНСПОРТІ ТА ВИРОБНИЦТВІ -
ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА

(SLA-2020)

09 – 12 вересня 2020 року

Тексти статей подано в авторській редакції

Відповідальний за випуск *Врублевський Р.Є.*
Технічний редактор *Калініченко Т.В.*
Друк, фальцювальні-палітурні роботи *Удов В.Г.*

Підписано до друку 02.09.2020. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.
Умов. друк. аркушів 25,5. Тираж 100 прим.

Видавництво Херсонської державної морської академії.
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 4319 від 10.05.2012 р.
73000, м. Херсон, пр. Ушакова, 20, к. 224
тел. (0552) 44-25-24

КАРТА УЧАСНИКІВ МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

