

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ  
СИТУАЦІЙ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО  
ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

**«ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ  
ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ  
БЕЗПЕКИ»**

**Збірник матеріалів  
Міжнародної науково-практичної конференції  
4 грудня 2015 року**



**Харків 2015**

**Прикладні** аспекти техногенно-екологічної безпеки: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції / Національний університет цивільного захисту України.-Х.: НУЦЗУ, 2015. – 276 с.

У збірнику розміщено тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладні аспекти техногенно-екологічної безпеки». Збірник містить матеріали за наступними напрямками:

1. Техногенна безпека (міцність, надійність елементів конструкцій при статичному, динамічному, випадковому, сейсмічному навантаженні, метрологічне забезпечення досліджень, засоби пожежогасіння).
2. Екологічна безпека (еколого-хімічні проблеми навколишнього середовища, моніторинг довкілля, боротьба з надзвичайними ситуаціями).
3. Охорона праці.

Матеріали можуть бути корисними працівникам ДСНС України, науковим співробітникам, викладачам, ад'юнктам, аспірантам, слухачам, курсантам та студентам вищих навчальних закладів.

Редакційна колегія:

доктор технічних наук, професор Вамболь С.О.  
кандидат технічних наук, доцент Колосков В.Ю.  
кандидат технічних наук, доцент Міщенко І.В.

Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст та стилістику матеріалів, наданих у збірнику.

Відповідальний за випуск Міщенко І.В.

© Національний університет цивільного захисту України, 2015

# МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ФТЧ ДИЗЕЛЯ В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

*А.Н. Кондратенко, к.т.н., доцент каф. прикладной механики  
Национальный университет гражданской защиты Украины*

Проведено экспериментальное исследование рабочих характеристик фильтра твердых частиц (ФТЧ) дизеля, разработки ИПМаш НАНУ, на моторном исследовательском стенде (МИС) с дизелем 2Ч10,5/12 (Д21А1) [1, 2]. Оно показало, что полученные ранее зависимости гидравлического сопротивления (ГС) ФТЧ на безмоторной исследовательской установке (БИУ)  $\Delta P_{ПММ}$  (Па) от массового секундного потока отработавших газов (ОГ)  $g_{mОГ}$  (кг/(с·м<sup>2</sup>)), который изменяется в функции частоты вращения коленчатого вала дизеля  $n_{кв}$ , количества модулей в ФЭ  $z_m$  и площадью входного отверстия модуля  $S_{ex}$  ФТЧ, не полностью применимы к результатам исследований ГС ФТЧ  $\Delta P_{ФТЧ}$  на МИС и нуждаются в уточнении [3]. Это связано с тем, что в конструкции БИУ не реализована возможность варьировать температурой ОГ на входе в ФТЧ  $t_{ФТЧex}$ , изменяющейся как в функции крутящего момента дизеля  $M_{кр}$ , так и длины выпускной системы дизеля до места установки ФТЧ  $L_{вып}$  (определяет значение  $t_{ФТЧexmax}$ ). Также БИУ не оборудована генератором дисперсной фазы аэрозоля «ОГ дизеля – ТЧ», что не позволяет учитывать динамику засорения ФТЧ твердыми частицами (ТЧ) в функции времени работы дизеля на режиме максимального крутящего момента  $\tau$  и весового фактора  $i$ -го режима работы дизеля  $WF_i$  в модели его эксплуатации (стандартизированном испытательном цикле) [4, 5]. В связи с вышесказанным, для описания результатов моторных исследований разработан способ, описанный в [6], результатом применения которого является математическая модель, устанавливающая связь между ГС ФТЧ и вышеперечисленными факторами.

При этом используется расходная характеристика ФЭ (зависимость  $\Delta P_{ФТЧ}$  от  $g_{mОГ}$ ) в виде полинома 3-й степени и ряд коэффициентов, учитывающих влияние на ГС ФТЧ факторов, варьирование которыми невозможно на БИУ – настроечного  $k_0$  (учитывает тип ФЭ и связывает результаты экспериментов на БИУ и МИС), температурного  $k_t$  (учитывает зависимость  $t_{ФТЧex}$  от  $M_{кр}$ ), компоновочного  $k_L$  (учитывает зависимость  $t_{ФТЧexmax}$  от  $L_{вып}$ ) и временного  $k_\tau$  (учитывает  $\tau$ ). Таким образом, ГС ФЭ в реальных условиях эксплуатации может быть описано с помощью разработанной математической модели следующей зависимостью, Па:

$$\begin{aligned} \Delta P_{ФТЧ} &= \Delta P_{ПММ}(g_{m_{ОГ}i}; S_{ex}; z_m) \cdot k_\Sigma = \\ &= \Delta P_{ПММ}(g_{m_{ОГ}i}; S_{ex}; z_m) \cdot k_0 \cdot k_t(t_{ФТЧexi}) \cdot k_L(t_{ФТЧexmax}) \cdot k_\tau(\tau_M; \tau_i; WF_i) = \\ &= \Delta P_{ПММ}(n_{кв}i; S_{ex}; z_m) \cdot k_0 \cdot k_t(M_{кр}i) \cdot k_L(L_{вып}) \cdot k_\tau(\tau_M; \tau_i; WF_i). \end{aligned}$$

При  $z_m = 1$  и  $S_{ex} = 55 \text{ мм}^2$ ,  $g_m = 10 \dots 110 \text{ кг/(с·м}^2\text{)}$ ,  $t_{TC} = 15 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  $B_0 = 95 \text{ кПа}$ , расходная характеристика физической модели макета модуля

ФЭ, полученная на БИУ, описывается следующим полиномом, Па [3]:

$$\Delta P_{ПММ} = 0,122 \cdot g_{m\_ОГ}^3 - 1,964 \cdot g_{m\_ОГ}^2 + 173,7 \cdot g_{m\_ОГ}.$$

Таким образом, в исследовании описана математическая модель гидравлического сопротивления модуля модульного фильтрующего элемента фильтра твердых частиц дизеля нетрадиционной конструкции с насыпкой из природного цеолита в сетчатых кассетах, разработанного в ИПМаш НАНУ, учитывающая реальные условия эксплуатации фильтра.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кондратенко А.Н. Экспериментальное исследование действующего макета фильтрующего элемента фильтра твердых частиц дизеля с насыпкой из природного цеолита. Часть 1 / А.Н. Кондратенко, А.П. Строков, Н.М. Карасиченко // Двигатели внутреннего сгорания: всеукр. научн.-технич. журнал. – Х.: НТУ «ХПИ», 2013. – № 1. – С. 88 – 92.
2. Кондратенко А.Н. Экспериментальное исследование действующего макета фильтрующего элемента фильтра твердых частиц дизеля с насыпкой из природного цеолита. Часть 2 / А.Н. Кондратенко, А.П. Строков, С.П. Хожаинов // Двигатели внутреннего сгорания: всеукр. научн.-технич. журнал. – Х.: НТУ «ХПИ», 2013. – № 2. – С. 92 – 97.
3. Кондратенко А.Н. Применение природного цеолита для повышения экологических характеристик транспортных дизелей, находящихся в эксплуатации / А.Н. Кондратенко, А.П. Строков // Энергосберегающие технологические комплексы и оборудование для производства строительных материалов: вежвуз. сб. ст. – Белгород: БелГТУ, 2013. – Вып. XII. – С. 210 – 215.
4. Строков А.П. Экспериментальное определение гидравлического сопротивления макета модуля фильтра твердых частиц быстроходного дизеля / А.П. Строков, А.Н. Кондратенко // Автомобільний транспорт: збірник наукових праць. – Х.: ХНАДУ, 2011. – Вып. 29. – С. 144 – 147.
5. Строков А.П. Экспериментальное определение гидравлического сопротивления макета модуля фильтра твердых частиц быстроходного дизеля. Часть 2 / А.П. Строков, А.Н. Кондратенко // Вісник Національного технічного університету «ХПИ». Збірник наукових праць. Тематичний збірник: Транспортне машинобудування. – Харків: НТУ «ХПИ», 2012. – №19. – С. 121 – 128.
6. Кондратенко А.Н. Математическая модель гидравлического сопротивления фильтра твердых частиц дизеля. Часть 1: настроечный коэффициент [Текст] / А.Н. Кондратенко // Вісник Національного технічного університету «ХПИ». Збірник наукових праць. Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – Харків: НТУ «ХПИ», 2014. – №18(1061). – С. 68–80.

## ПРИЧИНЫ ТЕХНОГЕННОЙ ОПАСНОСТИ ПАРОВЫХ ТУРБИН ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПУСКУ

*Ю.О. Бахмутская, аспирант, инж. 1 кат.*

*Институт проблем машиностроения им. А.Н. Подгорного НАН Украины*

Одной из основных причин аварий и катастрофических разрушений высокотемпературных роторов паровых турбин, определяющих также ресурс всего турбоагрегата, является появление трещин на расточках, в ободьях дисков и придисковых галтелях. Их появление – это следствие исчерпания длительной прочности материала. На поверхности цельнокованных

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1. ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

<b>ОЦІНКА КАТАСТРОФІЧНИХ РИЗИКІВ І ЗБИТКІВ МЕТОДОМ МОНТЕ-КАРЛО (С.І. Азаров, В.Л. Сидоренко, С.А. Єременко).....</b>	<b>3</b>
<b>ОЦІНКА БЕЗПЕКИ АЕС ПРИ ДИНАМІЧНИХ УДАРАХ (С.І. Азаров, О.В. Тарановський, В.Л. Сидоренко).....</b>	<b>5</b>
<b>ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ СТАТИСТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ СЕЙСМІЧНОГО РИЗИКУ БУДИНКІВ І СПОРУД ПРИ ІНТЕНСИВНИХ ЗЕМЛЕТРУСАХ (С.І. Азаров, В.Л. Сидоренко, А.В. Данилова)....</b>	<b>7</b>
<b>ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ НОВОГО ЗАКОНА УКРАИНЫ «О МЕТРОЛОГИИ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (П.И. Неежмаков, А.В. Прокопов, В.Л. Постникова).....</b>	<b>9</b>
<b>СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ СМЕЩЕНИЙ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬЮ МЕНЕЕ МИЛЛИМЕТРА (Е.М. Занимонский, А.Е. Олейник).....</b>	<b>10</b>
<b>ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД ПРИ СТАТИЧНОМУ, ЦИКЛІЧНОМУ НАВАНТАЖЕННІ (С.Д. Цибуля, В.Г. Старчак, К.М. Іваненко, Х.М. Бобровник, В.О. Вітюк)...</b>	<b>11</b>
<b>ІДЕНТИФІКАЦІЯ ВОДИ ПРИРОДНИХ ДЖЕРЕЛ, ЯКА ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ПРИ ПОЖЕЖОГАСІННІ (Є.В. Іванов, В.М. Лобойченко, О.Є. Васюков, С.П. Бушинець).....</b>	<b>13</b>
<b>ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАГІСТРАЛЬНИХ ТРУБОПРОВІДІВ (М.С. Полутренко).....</b>	<b>14</b>
<b>К ВОПРОСУ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЧЕЛОВЕКА ВЗРЫВОВ БОЕПРИПАСОВ НА АРТСКЛАДАХ (Е.В. Иванов, А.Е. Васюков).....</b>	<b>16</b>
<b>АНАЛІЗ ФАКТИЧНОГО ВМІСТУ ВОДИ В ГІДРАВЛІЧНИХ ОЛИВАХ КОЛІЙНИХ МАШИН ПІВДЕННОЇ ЗАЛІЗНИЦІ (С.В. Воронін, І.Ю. Сафонюк).....</b>	<b>18</b>
<b>УДОСКОНАЛЕННЯ ПОРШНЕВИХ НАСОСІВ ДЛЯ ПОДАЧІ ЗАБРУДНЕНИХ І АГРЕСИВНИХ РІДИН (Я.В. Чмуж, М.П. Ремарчук, Р.А. Бережний).....</b>	<b>19</b>
<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ И РАСЧЁТУ НОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ВИБРАЦИОННЫХ МАШИН ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ МЕЛКОШТУЧНЫХ БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ (Н.Г. Емельяненко) .....</b>	<b>21</b>
<b>ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНЕРЦІЙНОГО ГРОХОТУ З ДВОЧАСТОТНИМ ПРИВОДОМ (М.Г. Ємельяненко, М.М. Горбань).....</b>	<b>23</b>
<b>ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ВИПРОБУВАНЬ НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ НЕСУЧИХ СТІН (О.М. Нуянзін, В.М. Покалюк, А.О. Майборода).....</b>	<b>25</b>
<b>ПРОВЕРКА АДЕКВАТНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕПЛОМАССОБМЕНА ИСПЫТАНИЙ НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ НЕСУЩИХ СТЕН (С.А. Сидней, А.М. Нуянзин, С.В. Поздеев).....</b>	<b>26</b>
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (Л.И. Манина).....</b>	<b>28</b>
<b>ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В ПРИМІЩЕННЯХ ЦЕХІВ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ (О.М. Коваль).....</b>	<b>29</b>

<b>АНАЛІЗ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛІТАКІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА ОСНОВІ ОКРЕМИХ КРИТЕРІЇВ ЇХНЬОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ (Д.В. Тіняков).....</b>	<b>...31</b>
<b>ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ В ЗОНАХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (А.В. Бетин, А.А. Дунаев, А. Шакури).....</b>	<b>...33</b>
<b>ПРОРАБОТКА ОПОРНОГО ВАРИАНТА КОНЦЕПЦИИ БЕСПИЛОТНОГО АВИАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ (Е.Ю. Бетина, В.А. Тутубалин, Н.В. Бондарева).....</b>	<b>...34</b>
<b>ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ КАТАСТРОФЫ (А.В. Бетин, А.А. Дунаев, А. Шакури).....</b>	<b>...35</b>
<b>ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБЛИКА БЕСПИЛОТНОГО АВИАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ СЛУЖБ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (Д.А. Бетин, В.А. Тутубалин, Н.В. Бондарева).....</b>	<b>...36</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ (С. Сикульский).....</b>	<b>...37</b>
<b>МОЖЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛІФТІВ ПРИ РЕМОНТІ (М.М. Луценко, К.В. Данова) .....</b>	<b>...39</b>
<b>ЄМНІСНІ ПЕРЕТВОРЮВАЧІ НА ОСНОВІ ТОНКОПЛІВКОВОЇ СТРУКТУРИ ІТО/ПОЛІПІМІД/А<sub>2</sub>О<sub>3</sub> (Л.В. Зайцева, Б.М. Горкунов, Р.В. Зайцев, Г.С. Хрипунов).....</b>	<b>...40</b>
<b>ИМПУЛЬСНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ ОСВЕТИТЕЛЬ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВРЕМЕНИ ЖИЗНИ НОСИТЕЛЕЙ ЗАРЯДА (Р.В. Зайцев, М.В. Кириченко).....</b>	<b>...41</b>
<b>ОБЛАДНАННЯ ГЕЛІОУСТАНОВОК КОНЦЕНТРАТОРАМИ СОЛЯЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА (М.В. Кіріченко, Р.В. Зайцев).....</b>	<b>...42</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПОРШНЕВЫХ ДВС ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕНЗОСПИРТОВЫХ СМЕСЕЙ (В.Н. Бганцев, А.Н. Авраменко, А.Н. Кондратенко).....</b>	<b>...43</b>
<b>ОПЕРАТИВНЫЙ СБОР ПОЛЕВОЙ ИНФОРМАЦИИИ СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ КАРТ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНОЙ ГИС FIELD-MAP (М.И. Букша, И.Ф. Букша).....</b>	<b>...45</b>
<b>ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛІВКОВИХ СОЛЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА ОСНОВІ ТЕЛУРИДУ КАДМІЮ (Н.В. Дейнеко).....</b>	<b>...47</b>
<b>ДЕЯКІ МОМЕНТИ НОРМУВАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ (С.Л. Кусковець).....</b>	<b>...48</b>
<b>ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМІВ ПОЖЕЖІ НА ЗНАЧЕННЯ МЕЖІ ВОГНЕСТІЙКОСТІ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ (А.І. Ковальов, О.В. Степанюк, В.І. Азза, М.В. Марченко, Н.В. Зобенко).....</b>	<b>...49</b>
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОЗОНОБЕЗОПАСНЫХ ОГНЕТУШАЩИХ ВЕЩЕСТВ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ (В.К. Мунтян, К.Р. Умеренкова).....</b>	<b>...50</b>
<b>МОНИТОРИНГ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ СНИЖЕНИЯ РИСКА ИХ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА (Г.В. Фесенко, И.А. Черепнев, Г.А. Ляшенко)..</b>	<b>...53</b>
<b>ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ ТОНКОЙ ПЛАСТИНЫ С ПОКРЫТИЕМ (Л.В. Автономова, С.В. Бондарь, А.В. Степук).....</b>	<b>...55</b>

<b>РЕКОНСТРУКЦІЯ БУДІВЕЛЬ ШЛЯХОМ ЗАМІНИ ПЕРЕКРИТТІВ. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОНАННЯ РОБІТ (Є.В. Дяченко).....</b>	<b>...56</b>
<b>ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МЦНОСТІ НЕСУЧИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ (В.Ю. Колосков, О.В. Лугова).....</b>	<b>...57</b>
<b>ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ (В.Ю. Колосков, Д.М. Цюрисов)...</b>	<b>...58</b>
<b>ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ВОДНОГО СТРУМЕНЯ, ПРИ ЯКІЙ ВІДБУВАЄТЬСЯ РУЙНУВАННЯ БУДІВЕЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ (М.О. Консуров, С.А. Виноградов).....</b>	<b>...59</b>
<b>АППРОКСИМАЦІЯ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ БЕТА-РАСПРЕДЕЛЕНИЯ (И.В. Мищенко, А.А. Бурменко).....</b>	<b>...60</b>
<b>УДОСКОНАЛЕННЯ СТЕНДУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОБОЧИХ РІДИН ГІДРОПРИВОДІВ ТА ПРИСАДОК ДО НИХ (В.О. Стефанов).....</b>	<b>...61</b>
<b>РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРА МАЛОШУМНОГО ТРДД ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО САМОЛЕТА (И.Н. Марценюк, Н.Н. Колесников, В.С. Чигрин).....</b>	<b>...62</b>
<b>НОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ С ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ ПРИ ПОЖАРАХ (В.Д. Шмаров)...</b>	<b>...64</b>
<b>МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ФТЧ ДИЗЕЛЯ В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (А.Н. Кондратенко).....</b>	<b>...66</b>
<b>ПРИЧИНЫ ТЕХНОГЕННОЙ ОПАСНОСТИ ПАРОВЫХ ТУРБИН ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПУСКУ (Ю.О. Бахмутская) .....</b>	<b>67</b>
<b>БОРТОВЕ ДІАГНОСТУВАННЯ РОБОЧИХ РІДИН МОБІЛЬНИХ МАШИН ЗА ЇХ ЕЛЕКТРИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ (О.В. Кебко).....</b>	<b>...68</b>
<b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ХВОСТОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЕЛОЧНОГО ТИПА РАБОЧИХ ЛОПАТОК ЦНД ПАРОВЫХ ТУРБИН С ЦЕЛЮ ПОВЫШЕНИЯ ИХ НАДЕЖНОСТИ (А.Ю. Бояришинов)..</b>	<b>...69</b>
<b>РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ РАСЧЕТА ПРОЧНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЪЁМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ СЛОИСТЫХ КОМПОЗИТАХ (А.Б. Киркач).....</b>	<b>...70</b>
<b>ОПТИМІЗАЦІЯ ГЕОМЕТРІЇ ГРУНТО-ОБРОБНОГО МЕХАНІЗМУ ДЛЯ ПРОКЛАДАННЯ МІНЕРАЛІЗОВАНИХ СМУГ У ПОЖЕЖОНЕБЕЗПЕЧНИХ ХВОЙНИХ ЛІСАХ (Д.С. Ягудін).....</b>	<b>...71</b>
<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГОРЯЧЕЙ ШТАМПОВКИ ПОДШИПНИКОВЫХ КОЛЕЦ (Е.Д. Грозенок).....</b>	<b>...72</b>
<b>ТЕХНОГЕННА НЕБЕЗПЕКА ЗАСТОСУВАННЯ АМІАКУ В ХОЛОДИЛЬНІЙ ТЕХНІЦІ (Д.В. Тарадуда).....</b>	<b>...73</b>
<b>ЗАСОБИ ПОЖЕЖОГАСІННЯ (А.П. Потомська) .....</b>	<b>...75</b>
<b>ТЕХНОГЕННАЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ (Агаев Вугар Намиг оглы).....</b>	<b>...77</b>
<b>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА. КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ТЕХНОГЕННЫЙ ХАРАКТЕР (Гулиев Али Асад оглы) .....</b>	<b>...78</b>
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (М.В. Дрозд, Я.А. Романенко).....</b>	<b>...80</b>
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НЕФТЕБАЗ (С.М. Малащенко, О.В. Черневич).....</b>	<b>...82</b>

<b>ПРИМЕНЕНИЕ ПОЖАРНЫХ НАПОРНЫХ РУКАВОВ С ВНУТРЕННИМ ДИАМЕТРОМ 38 мм (О.Д. Навроцкий, Я.А. Романенко, А.В. Грачулин) .....</b>	<b>...84</b>
<b>ОБ ИЗМЕРЕНИИ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗЦОВ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ, ВОЗНИКАЮЩИХ ВСЛЕДСТВИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (А.С. Сизиков, Ю.В. Беляев, И.М. Цикман, Ю.А. Крот).....</b>	<b>...86</b>
<b>DESIGN OF THE MOVING WALKWAYS FOR EMERGENCY AIRCRAFT EVACUATION (E. Bou Fakhr).....</b>	<b>...88</b>
<b>IMPROVEMENT OF MECHANICAL PROPERTIES OF HARDFACED ALUMINIUM BY TIG WELDING (N.V. Motilal).....</b>	<b>...89</b>
<b>MULTIPLE SEATS EJECTION MECHANISM IN CIVIL AIRCRAFT (R.J. Selvaraj).....</b>	<b>...90</b>
<b>INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF UNMANNED (A. Jinadu)....</b>	<b>...91</b>

## СЕКЦІЯ 2. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

<b>ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАЗМЕННОЙ ГАЗИФИКАЦИИ ОТХОДОВ (В.С. Дога, В.В. Вамболь) .....</b>	<b>...92</b>
<b>НЕСЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЭКОНОМИКЕ АГРАРНОГО БИЗНЕСА (В.С. Дога).....</b>	<b>...94</b>
<b>ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ (В.М. Шмандий, С.А. Вамболь, В.В. Вамболь).....</b>	<b>...96</b>
<b>ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ВІД ВІТРОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ (Я.О. Адаменко, Н.М. Москальчук).....</b>	<b>...98</b>
<b>СТАН ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ДОБРОТВІРСЬКОЇ ТЕС (Н.О. Атрахова, В.Д. Погребенник).....</b>	<b>.100</b>
<b>РАДІОАКТИВНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ВИКИДАМИ ДОБРОТВІРСЬКОЇ ТЕС (В.Д. Погребенник, М.М. Паславський).....</b>	<b>.102</b>
<b>ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ДОБРОТВІРСЬКОЮ ТЕС (В.Д. Погребенник, М.М. Паславський).....</b>	<b>.104</b>
<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХРОМА (III и VI) В РАССОЛАХ И РАСТВОРАХ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ (А.Н. Бакланов).....</b>	<b>.105</b>
<b>АВТОМАТИЗОВАНИЙ АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ РОЗСОЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СОНОЛЮМІНЕСЦЕНТНОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ (Л.В. Бакланова).....</b>	<b>.107</b>
<b>УТИЛІЗАЦІЯ ФОСФОГІПСУ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА (В.І. Вінниченко, Н.М. Супряга).....</b>	<b>.109</b>
<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНИТЕЛЯ НА ПОЧВЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (А.Ю. Мельников, М.С. Коваленко, С.П. Буштец, А.Е. Васюков, В.М. Лобойченко).....</b>	<b>.111</b>
<b>ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ ЯК ФАКТОР НАДХОДЖЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТИ (А.В. Самарська, Ю.В. Зеленько).....</b>	<b>.113</b>
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (Н.В. Внукова, А.Н. Желновач, В.А. Беседина).....</b>	<b>.114</b>
<b>СТРАТЕГІЯ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМ ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ (С.Л. Василенко).....</b>	<b>.116</b>



<b>ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ГІДРОРОЗРИВІВ ПЛАСТІВ (В.Р. Хомин, Павел Косаковскі, В.Г. Омельченко, Н.І. Доскоц).....</b>	<b>.118</b>
<b>ЕКОЛОГО-ХІМІЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ МІСЬКИХ ЕКОСИСТЕМ (О.В. Кофанова).....</b>	<b>.120</b>
<b>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ В АВТОТРАНСПОРТНОМУ СЕКТОРІ УКРАЇНИ (О.Є. Кофанов, О.В. Кофанова).....</b>	<b>.122</b>
<b>ЗАСАДИ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ У СИСТЕМІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ (О.Ю. Мішина, О.В. Кофанова).....</b>	<b>.124</b>
<b>ВИКЛИКИ ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ (Ю.Г. Масікевич).....</b>	<b>.126</b>
<b>ІОНООБМІННО-БІОЛОГІЧНЕ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД АМОНІЙНОГО АЗОТУ (М.С. Мальований, Г.В. Сакалова, А.М. Мальований).....</b>	<b>.128</b>
<b>ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОДІАЛІЗУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ШАХТНИХ ВОД (М.С. Мальований, К.І. Петрушка).....</b>	<b>.129</b>
<b>СТРАТЕГІЯ УНИКНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ВІД НАГРОМАДЖЕННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО АКТИВНОГО МУЛУ НА ЛЬВІВСЬКИХ ОЧИСНИХ СПОРУДАХ (М.С. Мальований, А.С. Середа, А.М. Мальований).....</b>	<b>.130</b>
<b>АНАЛІЗ ФІЗИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ (Н.Ю. Вронська, М.С. Мальований).....</b>	<b>.131</b>
<b>ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ОЧИСНИХ СПОРУД МИКОЛАЇВСЬКОГО ВІДДІЛЕННЯ ПАТ «САН ІНБЕВ УКРАЇНА» (І.І. Сопільняк, О.П. Мітрясова) .....</b>	<b>.132</b>
<b>ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПРОМИСЛОВОГО ОБ'ЄКТУ (О.В. Кліщенко, О.П. Мітрясова).....</b>	<b>.133</b>
<b>АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ЗАХОДІВ ІЗ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЕМІЛІТАРИЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ ВІЙСЬКОВИХ ОБ'ЄКТІВ (В.В. Шаравара, Р.Б. Гаврилюк, Я.І. Мовчан).....</b>	<b>.135</b>
<b>УСТАНОВКА ДОСЛІДЖЕНЬ ЗАМІНИ ТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИМИ З ЦІЛЛЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ (М.С. Мальований, Януш Магера).....</b>	<b>.137</b>
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ПИРОЛИЗА ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ (Н.В. Нечипорук, В.В. Вамболь).....</b>	<b>.138</b>
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВІДХІДНИХ ГАЗІВ АВТОТРАНСПОРТУ НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА (Я.М. Семчук, Я.О. Забишиний).....</b>	<b>.140</b>
<b>ТЕХНОЛОГІЇ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ (В.Л. Челядин, М.М. Богославець, Л.І. Челядин).....</b>	<b>.141</b>
<b>ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ У АКВАТОРІЯХ ВОДОСХОВИЩ (В.М. Шмандій, О.В. Харламова, В.Є. Печенко).....</b>	<b>.143</b>
<b>УТИЛІЗАЦІЯ ЦІАНОБАКТЕРІЙ З МЕТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АКВАТОРІЙ ДНІПРА (М.С. Мальований, В.В. Никифоров, О.В. Харламова, О.Д. Синельніков).....</b>	<b>.144</b>
<b>ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗОН УРАЗЛИВОСТІ НАСЕЛЕННЯ ПРИ ЗАБРУДНЕНОСТІ АТМОСФЕРИ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ХІМІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ (І.В. Шостак, В.О. Давиденко).....</b>	<b>.145</b>

<b>АНТРОПОЦЕНТРИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ СТАНУ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АДМІНІСТРАТИВНИХ РАЙОНІВ ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ (В.М. Шмандій, Т.Є. Ригас, О.В.Плугарь).....</b>	<b>.146</b>
<b>ЩОДО КОНТРОЛЮ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У НАВКОЛИШНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ (А.М. Космачова, А.Л. Цикало).....</b>	<b>.148</b>
<b>АВТОМАТИЗАЦІЯ МОНИТОРИНГА ГАЗООБРАЗНИХ ВЫБРОСОВ ИЗ СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДСКОЙ АТМОСФЕРЫ (В.А. Юрченко, Е.С. Лебедева).....</b>	<b>.149</b>
<b>ОЦІНКА ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ВАТ «ЛАЙОН» (М. ЛІСІЧАНСЬК) НА СТАН ПОВІТРЯ (С.Р. Артем'єв, В.В. Коврегін, О.В. Декіна).....</b>	<b>.151</b>
<b>ОЦІНКА ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ВП «ШАХТА КРАСНОКУТСЬКА» (М. КРАСНИЙ ЛУЧ) НА СТАН ПОВІТРЯ (С.Р. Артем'єв, О.О. Титова)...</b>	<b>.152</b>
<b>ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНИТОРИНГУ ШУМОВОГО ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ЗАБРУДНЕННЯ В МЕЖАХ СЕЛЬБИЩНИХ ТЕРИТОРІЙ (В.С. Бахарєв, І.П. Дейна, А.В. Маренич,).....</b>	<b>.153</b>
<b>ЧИСТА ВОДА ЯК ФАКТОР БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ (М.В. Бернацький)...</b>	<b>.154</b>
<b>НАПРЯМИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЩОДО МІНІМІЗАЦІЇ ВПЛИВУ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ (Ю.С. Голік, О.Е. Ілляш, Ю.О. Гранько).....</b>	<b>.156</b>
<b>ПРОБЛЕМА ЗАРАСТАННЯ ОЗЕРА КАРТАЛ (Т.Ю. Довбня, А.Е. Шепель).....</b>	<b>.158</b>
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАРЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДОЕМОВ (Т.Ю. Довбня, Я.С. Фролова).....</b>	<b>.160</b>
<b>ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (Є.В. Доронін, Ю.В. Квітковський, В.А. Дороніна).....</b>	<b>.161</b>
<b>ЩОДО ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЙ У ПРОЦЕСІ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ КАЛІЙНИХ СОЛЕЙ (О.Р. Манюк, М.І. Манюк, Б.М. Іванина).....</b>	<b>.164</b>
<b>ІНДУКУВАННЯ ЗМІНИ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ (О.Р. Манюк, М.І. Манюк, Н.В. Антонюк).....</b>	<b>.165</b>
<b>СУПРАМОЛЕКУЛЯРНИЙ СОРБЕНТ ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНИТОРИНГУ ТА ГРУПОВОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ПРИРОДНИХ ВОДАХ (Т.В. Магльована).....</b>	<b>.166</b>
<b>ОКИСНЕННЯ ВУГІЛЛЯ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ЛЕТКИХ КОМПОНЕНТІВ В РОЗПЛАВІ ТЕПЛОНОСІЯ (Є.І. Зубцов).....</b>	<b>.168</b>
<b>ЗАКОНОМІРНОСТІ ПРОЦЕСІВ ОСАДЖЕННЯ І ФІЛЬТРУВАННЯ СТИЧНИХ ВОД ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ (М.М. Зацерклянний).....</b>	<b>.170</b>
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОДОПОДГОТОВКОЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (Е.Н. Корчуганова, В.И. Мохонько, Т.И. Комиссарова).....</b>	<b>.172</b>
<b>УТИЛІЗАЦІЯ ОТХОДОВ ВОДОПОДГОТОВКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (Е.Н. Корчуганова, О.С. Денисов).....</b>	<b>.173</b>
<b>МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ С АНТРОПОГЕННО НАГРУЖЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА (В.М. Лобойченко, А.С. Хильман).....</b>	<b>.174</b>
<b>ЕКОНОМІЧНА СКЛАДОВА ПОРУШЕНЬ ЕКОСИСТЕМИ ЧЕРВОНОСКІЛЬСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ЗА ПОКАЗНИКАМИ ІХТІОФАУНИ (В.М. Лобойченко, О.О. Ляховий).....</b>	<b>.175</b>

<b>БОЙОВІ ДІЇ НА ДОНБАСІ – ПРЯМИЙ ШЛЯХ ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ КАТАСТРОФИ (Т.В. Лаврут, Р.І. Пахомов).....</b>	<b>.176</b>
<b>ПОЛОЖЕННЯ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ ЩОДО ПОВОДЖЕННЯ З ФІЛЬТРАТАМИ ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (О.О. Мацієвська, В.В. Михайлюк).....</b>	<b>.178</b>
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ФІЛЬТРАТИВ ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (О.О. Мацієвська, П.З. Урба).....</b>	<b>.180</b>
<b>ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (З.С. Одноріг, С.В. Грелюк).....</b>	<b>.182</b>
<b>АДСОРБЦІЯ АМІАКУ ІЗ ПОСЛІДУ (М.І. Канда).....</b>	<b>.184</b>
<b>ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ (Н.В. Куликова, А.А. Редько, Н.Н. Удянский).....</b>	<b>.185</b>
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГІЙ УТИЛІЗАЦІЇ ЗНОШЕНИХ ШИН МЕТОДОМ ПРОЛІЗУ (О.І. Позднякова, С.О. Коверсун).....</b>	<b>.186</b>
<b>РАСЧЕТ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА В КОНТРОЛЬНОЙ ТОЧКЕ ВОДНОГО ОБЪЕКТА ПРИ РАСЧЕТЕ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД (О.А. Проскурнин, О.О. Демьянова).....</b>	<b>.187</b>
<b>ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПО СОСТАВУ СТОЧНЫХ ВОД НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИМ СТАТИСТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (С.А. Смирнова, О.А. Проскурнин).....</b>	<b>.189</b>
<b>ОЦІНКА РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (О.В. Рибалова, А.А. Савічев).....</b>	<b>.191</b>
<b>ОЦІНКА ВПЛИВУ ПРИРОДНИХ УМОВ НА ГІДРОЛОГІЧНИЙ РЕЖИМ р. ОСКІЛ (О.В. Рибалова, Н.В. Савченко, Д.І. Біляєва).....</b>	<b>.193</b>
<b>АНАЛІЗ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ВОДОТОКІВ БАСЕЙНУ РІЧКИ МЖА (О.В. Рибалова, А.В. Дядченко).....</b>	<b>.194</b>
<b>АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА – ЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ (Я.О. Сичікова).....</b>	<b>.195</b>
<b>ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ МОНІТОРИНГУ ТА ОЦІНЮВАННЯ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ (В.В. Трегуб).....</b>	<b>.197</b>
<b>ОЦІНКА ЯКОСТІ ХАРЧУВАННЯ НА ВМІСТ НІТРАТИВ У ПРОДУКТАХ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ (Г.О. Ревенко, І.О. Трунова).....</b>	<b>.199</b>
<b>МОДЕЛЮВАННЯ ПРОГНОЗОВАНОГО СТАНУ ЕКОСИСТЕМ НА ОСНОВІ ДИСКРЕТНО-ІНТЕРПОЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ (Ю.Р. Холковський).....</b>	<b>.201</b>
<b>МЕТОДЫ ОЧИЩЕНИЯ ВОЗДУХА ОТ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ (К.Е. Виноградов, И.А. Шайхлисламова).....</b>	<b>.203</b>
<b>МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ (В.О. Гуца, И.А. Шайхлисламова).....</b>	<b>.205</b>
<b>ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗОЛИ ТЕС У ВИРОБНИЦТВІ ЦЕГЛИ (О.Г. Савченко, В.О. Буцький, А.В. Супряга, Д.В. Супряга).....</b>	<b>.207</b>
<b>ВИКОРИСТАННЯ ЗОЛИ СУЧАСНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО ЕНЕРГОБЛОКА ТЕС У ВИРОБНИЦТВІ ЦЕГЛИ (А.В. Супряга, В.О. Буцький, О.Г. Савченко, Г.Д. Федоров).....</b>	<b>.209</b>
<b>ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ АПАРАТІВ СУХОЇ ОЧИСТКИ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЛОВЛЕННЯ ПИЛУ (Ю.Є. Шелюх).....</b>	<b>.211</b>
<b>МОНІТОРИНГ ІЗМЕНЕННЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОННИХ ОТЛОЖЕНІЙ ВОДОЕМОВ-ОХЛАДИТЕЛЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ОТХОДОВ САДКОВОГО РЫБОВОДСТВА (Н.В. Старко).....</b>	<b>.212</b>

<b>НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ МОНИТОРИНГА РАЗВИТИЯ ПИСТИИ ТЕ- ЛОРЕЗОВИДНОЙ (<i>PISTIA STRATIOTES</i>) В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ ХАРЬ- КОВСКОЙ ОБЛАСТИ (Н.В. Старко).....</b>	<b>.214</b>
<b>ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА РИЗИКИ ДЛЯ УРБООКОСИСТЕМ ПІД ЧАС ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВІДХОДІВ (В.Г. Петрук, П.М. Турчик, Д.М. Зігерт).....</b>	<b>.216</b>
<b>РОЗРАХУНОК ТРАНСПОРТНОГО РИЗИКУ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕ- ЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВІДХОДІВ (П.М. Турчик, Д.П. Гурба).....</b>	<b>.219</b>
<b>ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПОЛІГОНІВ ТПВ ШЛЯХОМ ОЧИЩЕННЯ ТА ЗНЕШКОДЖЕННЯ ФІЛЬТРАТУ (П.М. Турчик, В.А. Іценко, Д.П. Гурба).....</b>	<b>.221</b>
<b>ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА СПОРУД ПО ЗБЕРІГАННЮ ПЕСТИЦИ- ДНИХ ПРЕПАРАТІВ (П.М. Турчик, Д.М. Зігерт).....</b>	<b>.223</b>
<b>ЕКСПЕРТНА МОДЕЛЬ ЗАБРУДНЕНОГО ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ВУГЛЕВОДНЯМИ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (Т.Б. Качала).....</b>	<b>.224</b>
<b>ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ГІДРОЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ (С.В. Качала).....</b>	<b>.225</b>
<b>ОЦІНКА РИЗИКУ ВІД ПІСТІЇ ТІЛОРИЗОВИДНОЇ ДЛЯ БАСЕЙНУ р. СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ (О.В. Козловська).....</b>	<b>.227</b>
<b>ПАСКВАЛЬНІ ЗМІНИ РОСЛИННОСТІ ПЛАВНІВ р. ЧИЧИКЛІЯ (І.О. Мазур).....</b>	<b>.229</b>
<b>ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКОСИСТЕМ- НОГО ПРИНЦИПУ МОНИТОРИНГУ КОНСОРЦІЇ ЕКОТОНІВ ЗАХИСНО- ГО ТИПУ НА ШЛЯХАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (М.В. Руда).....</b>	<b>.231</b>
<b>MONITORING PROGRAMME IN THE PRUT RIVER BASIN (M. Korchemlyuk, L. Arkhypova).....</b>	<b>.233</b>
<b>ENVIRONMENTAL SAFETY PROVISION WITH SOLAR-POWERED TRANSPORT APPLICATION (R.M. Karuvingal).....</b>	<b>.235</b>
<b>ENERGY SAVING APPLICATION OF SHARK SKIN COATING IN AIRCRAFT (A.D. Bidre Shivadas).....</b>	<b>.236</b>
<b>SPACE LAUNCHES ENVIRONMENTAL SAFETY PROVISION WITH TESLA LAUNCH VEHICLE PROJECT (P.S. Veerla).....</b>	<b>.237</b>

### СЕКЦІЯ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ

<b>СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ МІЖНАРОДНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ (Ю.Д. Древаль).....</b>	<b>.238</b>
<b>ПРОБЛЕМАТИКА ФОРМУВАННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАКО- НОДАВЧОЇ БАЗИ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ (Ю.Д. Древаль).....</b>	<b>.240</b>
<b>ИМИТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНО- СТИ ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ (А.Н. Рева, В.М. Стрелец).....</b>	<b>.241</b>
<b>ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ НАВАНТАЖУВАЛЬНИХ ТЕСТІВ ДЛЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ОЦІНКИ ЗАХИСНИХ КОСТЮМІВ (В.М. Стрілець, М.Р. Форсюк, В.В. Горбунов).....</b>	<b>.243</b>
<b>ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУА- ТАЦІЇ АПАРАТІВ НА ХІМІЧНО ПОВ'ЯЗАНОМУ КИСНЮ (В.М. Стрілець, М.Р. Форсюк, В.С. Мурза).....</b>	<b>.244</b>
<b>ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ БЕЗПОСЕРЕДНІХ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК ЩОДО ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ПРОФЕ- СІЙНОГО РИЗИКУ (В.М. Стрілець, О.В. Лисенко).....</b>	<b>.246</b>

<b>ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АТЕСТАЦІЇ РОБОЧИХ МІСЦЬ ЗА УМОВАМИ ПРАЦІ ШЛЯХОМ ОПТИМІЗАЦІЇ ПЛАНІВ РОБІТ (О.В. Альбоцій).....</b>	<b>.248</b>
<b>ЗАПОБІГАННЯ ВПЛИВУ ВИРОБНИЧОЇ ВІБРАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ПІД ЧАС РОБОТИ ВІБРОСТОЛУ З ПОЛІЧАСТОТНИМ ПРИ- ВОДОМ (М.Г. Ємельяненко, О.А. Бочарова).....</b>	<b>.249</b>
<b>АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (Л.І. Маніна, А.С. Єльніков).....</b>	<b>.250</b>
<b>ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ ДО МЕТОДИК ОЦІНЮ- ВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ (Г.М. Резніченко, К.А. Дімова).....</b>	<b>.252</b>
<b>ЗАСТОСУВАННЯ КОРЕЛЯЦІЙНОГО АНАЛІЗУ ДО ІНДИКАТОРІВ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ (Г.М. Резніченко, Л.В. Артюхова, М.С. Калниш).....</b>	<b>.253</b>
<b>СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ – ВАГОМИЙ І ЕФЕКТИВНИЙ ВАЖЕЛЬ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВА (Г.І. Туровська).....</b>	<b>.254</b>
<b>К УВЕЛИЧЕННЮ ЗАЩИТНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВО- ПЫЛЕВЫХ РЕСПИРАТОРОВ (С.И. Чеберячко, Е.В. Столбченко).....</b>	<b>.256</b>
<b>ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ПРИ ВИ- КЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН КОМПЛЕКСУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ (Л.В. Клеценко).....</b>	<b>.258</b>
<b>ОСОБЛИВОСТІ ЗНИЖЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ ЛОКАЛЬ- НОЇ ВІБРАЦІЇ НА ОПЕРАТОРІВ ПНЕВМАТИЧНИХ РУЧНИХ ІНСТРУ- МЕНТІВ УДАРНОЇ ДІЇ (О.М. Бухман).....</b>	<b>.260</b>
<b>ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЙМОВІРНОСТІ ВИНИКНЕННЯ ВІБРА- ЦІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ ВІД ЛОКАЛЬНОЇ ВІБРАЦІЇ (О.М. Бухман).....</b>	<b>.262</b>
<b>ДО ПРОБЛЕМИ СПРИЙНЯТТЯ ПРАЦІВНИКАМИ ІНФОРМАЦІЇ З ОХОРОНИ ПРАЦІ (Н.В. Рашкевич).....</b>	<b>.263</b>
<b>КОНЦЕПЦІЇ ВИРОБНИЧИХ РИЗИКІВ (Н.В. Велигдан).....</b>	<b>.264</b>
<b>ЗАЩИТА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ (Э.А. Дармофал).....</b>	<b>.265</b>

*Наукове видання*

**ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ  
БЕЗПЕКИ**

Збірник матеріалів  
Міжнародної науково-практичної конференції  
4 грудня 2015 р.

Підп. до друк 10.11.15 р. Формат 60x84 1/16  
Папір 80 г/м<sup>2</sup> Друк ризограф Умовн.-друк. арк.  
Тираж 100 прим. Вид. № Зам. № /15

Сектор редакційно-видавничої діяльності  
Національного університету цивільного захисту України  
61023 м.Харків, вул. Чернишевська, 94.