

Міністерство освіти і науки України  
Мелітопольський інститут екології та соціальних технологій  
вищого навчального закладу «Відкритий міжнародний університет  
розвитку людини «Україна»  
Мелітопольський коледж вищого навчального закладу  
«Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

## **СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ**

Матеріали XII Міжнародної Інтернет-конференції  
21-23 січня 2020 року

Мелітополь, 2020

УДК 303.1+502./504]:004.77(063)  
ББК 60.5в4+28.081.4в4]с51я431  
С 69

Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії і практики : матеріали XII Міжнародної Інтернет-конференції (Мелітополь, 21-23 січня, 2020 року) / [за заг. ред. В.І. Лисенка, Н.М. Сурядної] ; Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2020. – 240 с. ISBN 978-966-2489-97-2.

*Редакційна рада:* **В. І. Лисенко** – доктор біологічних наук, професор, директор Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **В.І. Пономаренко** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **Ж.Д. Малахова** – кандидат історичних наук, професор кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **О.І. Кошелєв** – доктор біологічних наук, професор кафедри екологічної безпеки та раціонального природокористування Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького; **В. В. Молодиченко** – доктор філософських наук, професор кафедри філософії Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького; **Розова К. В.** – доктор біологічних наук, завідувач відділу «Випускна кафедра» Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, Київ. **О.О. Саварін** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології Гомельського державного університету ім. Ф. Скорини, Білорусь; **Н.Г. Сидоряк** – кандидат біологічних наук, професор кафедри анатомії та фізіології людини та тварин Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького, академік Міжнародної академії розвитку людини; **С.В. Хоменко** – кандидат біологічних наук, експерт з екології захворювань та зоології, Продовольча та Сільськогосподарська Організація (ФАО) ООН, Служба Здоров'я Тварин (AGAH), Рим, Італія; **Н. Кургалюк** – професор інституту екології та охорони середовища Академії Поморської, Польща; **Н. М. Сурядна** – кандидат біологічних наук, доцент, завідувача кафедри екології та інформаційних технологій Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **Д. В. Александров** – кандидат соціологічних наук, доцент кафедри філософії Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б.Хмельницького; **С. О. Татарінова** – кандидат педагогічних наук, доцент, директор Мелітопольського коледжу Університету «Україна»; **М. О. Мілушина** - кандидат психологічних наук, доцент, завідувача кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **mgr Jolanta Suska** - absolwentka Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego; **Pietrzak Marta** - Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie na kierunku teologia, studia podyplomowe z edukacji wczesnoszkolnej i reedukacji na Uniwersytecie Warszawskim i Podyplomowe studia na Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie na kierunku wychowanie fizyczne; **mgr Agnieszka Ziemba-Duda** - absolwentka: WSPS im. M. Grzegorzewskiej w Warszawie- specjalizacja Resocjalizacja, Podyplomowego Studium Terapii i Treningu Grupowego – Socjoterapia – IPSiR Uniwersytetu Warszawskiego.

Секретар оргкомітету **В.О. Фурса** – старший викладач кафедри соціальної роботи, заступник директора Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна».

Упорядники збірки **Д.О. Шипілов** – лаборант Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна», викладач Мелітопольського коледжу Університету «Україна».

Коректор текстів **С.С. Павленко** – старший викладач кафедри екології та інформаційних технологій, заступник директора Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна».

Рекомендовано до друку Вченою Радою Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна». Протокол № 2 від 18 грудня 2019 року.

Збірка містить матеріали доповідей учасників XII Міжнародної Інтернет-конференції «Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії і практики». Відповідальність за зміст тез доповідей несуть автори.

ISBN 978-966-2489-97-2

© Мелітопольський інститут екології та соціальних технологій ВНЗ «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»  
© ТОВ «Колор Принт»

Тільки відсутність знань, печерна неосвіченість або бажання отримати моментальну вигоду пояснюють знищення нашого національного багатства – лісових масивів Карпат і вирубку на дрова дерев у лісозахисних смугах.

Автор особисто не бачив вирубування лісів у Карпатах, але він став свідком, коли один селянин півдня України вирубував дерева у лісосмузі, і на питання: Чому він це робить? - отримав відповідь: «Так немає чим опалювати домівку. У хаті холодно, а там малі діти. Грошей на оплату газу та вугілля також немає. Роботи немає». І це є правдою у доповнення до того, що було сказано про причини погіршення екологічного становища в Україні.

Автор нижче наведе приклад істинної любові до природи, який, на його думку, повинен надихнути українську громадськість і уряд України на необхідність постійної охорони навколишнього середовища, і в той же час розуміння, що це є недешеве заняття. Але все це того варто, тому що саме охорона довкілля забезпечує скорочення найстрашніших захворювань людства, визначаючи життя в комфорті і безпеці.

У Британії, яка ні в якому разі не краща за Україну, з 1949 року взагалі заборонено вирубувати ліси, а у 1947 році, коли багато міст було ще зруйновано після Другої світової війни, парламент знайшов 300 мільйонів фунтів (у цінах 1947 року це була дуже значна сума) для відновлення зелених насаджень і купівлі земель, у тому числі і навкруги Лондона, з метою перетворення їх у зелений пояс міста.

## **ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ ЗАБРУДНЕННЯ ЗЕМНОЇ ОРБИТИ**

**Сажнів Михайло Леонідович**

*к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії та геології*

*Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана*

*Хмельницького*

На різних орбітах Землі знаходяться вже тисячі рукотворних об'єктів, частина з яких виконує свою роль в науковій, технічній та практичній діяльності людства, а друга частина постійно загрожує першій пошкодженнями та знищенням. Існує багато назв для поняття космічне сміття, але в цілому все це – залишки об'єктів, створених людиною, які вже не виконують корисних цілей на орбіті навколо Землі. Їх розміри можуть суттєво відрізнитись – від ступеня ракети до мікроскопічної частки палива чи луски фарби. Станом на 2019 рік відстежується понад 14 000 одиниць космічного сміття розміром більше 10 см, а оціночна кількість об'єктів менших розмірів дорівнює щонайменше мільйону одиниць. Хоча об'єкти на орбітах нижче 600 км знов потраплять в атмосферу Землі вже за кілька років, але об'єкти на відстані понад 1000 км проведуть на орбіті планети аж кілька століть. Найбільша концентрація сміття обертається навколо планети на відстані в 750-800 км та 2000 км від поверхні планети.

Через те, що швидкість зіткнення в середньому становитиме приблизно 10 км/с, тому навіть дрібні частки сміття мають значну руйнівну енергію й на наш час вже становлять проблему для автоматичних та пілотованих польотів за межі атмосфери планети. Використання орбіти планети вже давно перейшло з рамок вузькоспеціального науково-дослідного чи військового в суто практичну, життєво необхідну площину – телекомунікаційні супутники, мережа зв'язку як звичайного, так і екстреного для кораблів та літаків, супутники геопозиціонування, системи спостереження за погодою та інші застосовуються в житті людства на постійній основі. А зі збільшенням кількості космічного сміття збільшуються й побоювання, що зіткнення супутників між собою можуть призвести до каскадної реакції або до синдрому Кесслера, в результаті якої зруйновані супутники самі перетворюються на уламки й почнуть знищувати інші супутники, зробивши орбіту Землі взагалі непридатною для використання.

Комп'ютерне моделювання демонструє, що протягом 200 років, кількість космічного сміття розмірами більше 20 см зросте приблизно в 1,5 рази при сучасному рівні контролю та виконанні плану запланованої деградації орбіт й згоряння в атмосфері, але кількість сміття менших розмірів зросте вже в 13–20 разів. Тому вже в наш час потрібне активне видалення сміття, для того щоб забезпечити вільний доступ до космосу в майбутньому. Тож замість жорстких обмежень на польоти та припинення більшості майбутніх запусків, дослідники шукають ефективні методи видалення уламків та зменшення кількості космічного сміття. Втім на наш час ще не існує практично працюючих проектів, які б змогли вирішити чи хоча б значною мірою полегшити ситуацію. Космічні агентства різних країн випробовують різні ідеї по звільненню орбіти від космічного сміття. Одночасно космічні країни вирішують проблему й з іншого боку, посилюючи контроль над запуском, гарантуючи, що будь-які майбутні рукотворні орбіти, що надсилаються на орбіту Землі, обов'язково мають план закінчення активного життя, наприклад згорянням в атмосфері.

Список використаних джерел:

1. Gregersen E. Space debris Erik Gregersen. *Encyclopaedia Britannica*. 2019. URL: <https://www.britannica.com/technology/space-debris>.
2. WEI-HAAS M. Space junk is a huge problem—and it's only getting bigger. MAYA WEI-HAAS *National Geographic*. 2019. URL: <https://www.nationalgeographic.com/science/space/reference/space-junk/>.
3. Gorman A. Space junk: What is it, how much is out there, and what should we do with it Alice Gorman. ABC News. 2017. URL [https://www.academia.edu/34649602/Space\\_junk\\_What\\_is\\_it\\_how\\_much\\_is\\_out\\_there\\_and\\_what\\_should\\_we\\_do\\_with\\_it](https://www.academia.edu/34649602/Space_junk_What_is_it_how_much_is_out_there_and_what_should_we_do_with_it).

|  |     |
|--|-----|
| <b>Пісоцька В.В.</b>   |     |
| ВИДОВИЙ СКЛАД ПТАХІВ ЛІСОСМУГ ЗАЛІЗНИЧНОЇ<br>МАГІСТРАЛІ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....   | 190 |
| <b>Прохорова Л.А.</b>  |     |
| СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В<br>ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ.....  | 191 |
| <b>Пюрко О.С., Красіна Н.О.</b>  |     |
| СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПЕРЕБУДОВИ РОДИНИ<br><i>FAVASEAE</i> В УМОВАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....  | 193 |
| <b>Римарчук С.Є.</b>   |     |
| АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ ДОКУМЕНТІВ З ПИТАНЬ<br>ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ ПРИРОДНОГО<br>ХАРАКТЕРУ.....                              | 194 |
| <b>Родна Ю.М.</b>  |     |
| ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ СТАВКА-<br>ОХОЛОДЖУВАЧА ЯК ДЖЕРЕЛА ПОСТАЧАННЯ ТЕХНІЧНОЇ<br>ВОДИ У ВП ЗАПОРІЗЬКА АЕС ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»..... | 196 |
| <b>Савицький М.Ю.</b>  |     |
| ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ЛІСОВОГО<br>ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.....   | 199 |
| <b>Савьолов А.Б.</b>   |     |
| ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНИЙ ПРОСТІР МІСТА: «ВІД КРАСИВИХ СЛІВ<br>ДО ДІЙ».....   | 201 |
| <b>Сажнев М.Л.</b>   |     |
| ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ ЗАБРУДНЕННЯ ЗЕМНОЇ ОРБИТИ.....   | 202 |
| <b>Сафранов Т.А., Вербова А.С.</b>   |     |
| МІНЕРАЛІЗАЦІЯ ПРИРОДНИХ ВОД ЯК ПОКАЗНИК ЇХ ЯКОСТІ<br>ТА ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В ОКРЕМИХ РЕГІОНАХ<br>УКРАЇНИ.....                               | 204 |
| <b>Слободенюк С.В.</b>   |     |
| ВПЛИВ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ.....   | 209 |
| <b>Соболевська О.О.</b>  |     |
| ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ<br>МИСЛИВСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ УКРАЇНИ.....  | 211 |
| <b>Сурядна Н.М., Микитинець Г.І.</b>   |     |
| ПОПУЛЯЦІЙНІ СИСТЕМИ ЗЕЛЕНИХ ЖАБ РОДУ <i>PELORHYNCH</i><br>ПІВДНЯ УКРАЇНИ.....  | 213 |
| <b>Сурядний Ю.В., Соболевська О.О.</b>   |     |
| ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ ПЛАТЕЖІВ ТА ПРИРОДООХОРОННІ<br>ВИТРАТИ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....   | 216 |
| <b>Тамбовцев Г.В.</b>  |     |
| ЗАХОДИ У СФЕРІ СКОРОЧЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ВИКИДІВ<br>ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ТА АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ.....   | 220 |
| <b>Таращенко А.В.</b>  |     |
| ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ   |     |