

Міністерство освіти і науки України  
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»  
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»  
Сілезький технічний університет  
Казахський національний технічний університет ім. К.І. Сатпаєва



МІНІСТЕРСТВО  
ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ



SATBAYEV  
UNIVERSITY



Politechnika  
Śląska



## ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

I Міжнародна науково-практична  
конференція

Збірник матеріалів

10 травня 2023 року, м. Луцьк

просторового розвитку територій повоєнної України», 2022. Дубляни: ЛНУП.

5. Zhuravska, N. Heritage of European science / N. Zhuravska // Environmental protection. Monographic series «European Science». Book 2. Part 1. (chapt 14, 18 pages). - Karlsruhe, SworldGermany, 2020. – 315 p. ISBN 978-3-9821783-3-2.

**УДК 504.656**

*Бредун В.І., к.т.н., Бурда А.Ю., студентка  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія  
Кондратюка»*

### **АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВИКИДІВ ВІД СТАЦІОНАРНИХ ДЖЕРЕЛ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ**

За даними Головного управління статистики у Полтавській області, у 2021 р. від стаціонарних джерел надійшло 52 435 000 тонн викидів у атмосферне повітря. Це кількість забруднюючих речовин без урахування викидів вуглекислого газу. Даний обсяг на 6,62 тис. т або на 12,6% менше, ніж у 2020 році. Із загальної кількості забруднюючих речовин, що надходять в атмосферу, викиди метану та оксидів азоту, що є парниковими газами, склали 7,329 тис. тонн (13,9% регіональних викидів) та 0,0454 тис. тонн (0,09% регіональних викидів). Крім зазначених речовин, у 2021 році в атмосферу було викинуто на 2 600 000 тонн (майже 19,3 %) більше вуглекислого газу, який має вплив на процеси кліматоутворення, ніж у попередньому. Серед стаціонарних джерел основними забруднювачами є м. Кременчук та м. Горішні Плавні. Значно менше викидів у м. Полтава – 1,87% загального обсягу викидів.

У 2020 році 576 (у 2019р. - 623, у 2018р. - 614, у 2017р. 641, у 2016р. - 540, у 2015 - 651, у 2014 - 464) підприємства Полтавщини здійснювали викиди забруднюючих речовин та парникових газів. Найбільше підприємств розташовано у великих містах Полтава та Кременчук. В середньому одним підприємством області викинуто в атмосферне повітря 79,539т (у 2019 р. - 81,797т, у 2018р. - 84,945т, у 2017р. - 87,196т, у 2016р. - 104,103т; у 2015 - 85,4т; у 2014 - 135,6т) забруднюючих речовин.

Найбільший негативний вплив діяльності підприємств спостерігається у м.Кременчуці, де викинуто 27,4% від усіх викидів стаціонарних джерел області. Основним забруднювачем повітря в цьому місті залишається ПАТ «Укртатнафта» - 22,8% обласних викидів [1].

У м. Горішні Плавні об'єми викидів забруднюючих речовин становлять 26% від усіх викидів стаціонарних джерел області, з яких майже 40 % - у вигляді суспендованих твердих частинок. Найбільшим забруднювачем атмосфери в цьому місті є ПрАТ «Полтавський ГЗК» - 21% обласних викидів [2].

Підприємствами обласного центру впродовж 2020р. викинуто 0,855тис.т

забруднюючих речовин (1,9% від усіх викидів стаціонарних джерел області).

Результати спостережень свідчать: загальний рівень забруднення промислової столиці Полтавщини – міста Кременчук у 2020 році (як і у попередніх) характеризується як високий. Спостерігалось підвищення середньорічного вмісту формальдегіду, оксиду азоту, аміаку та майже усіх важких металів окрім кадмію [3].

Найвищий ступінь екологічної загрози мають громади, розташовані на територіях бувших Кременчуцького, Лохвицького та Гадяцького районів. Причому, у громадах Гадяцького району спостерігалась тенденція на збільшення кількості викидів.

На основі даних таблиці Регіональних доповідей про стан навколишнього середовища Департаменту екології Полтавської ОВА за 2011-2021 роки, використовуючи методи математичної статистики, нами побудовані регресійні криві, що показують динаміку викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря з прогнозом на найближчі 5 років. Приклади наведено на рисунку 1.



Рис. 1 - Регресійні криві динаміки викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря з прогнозом на найближчі 5 років для окремих районів Полтавської області (за адміністративним поділом до 2020 року).

Подальший аналіз статистичних даних за воєнний період дозволить визначити вплив військової агресії Росії на динаміку викидів та спрогнозувати тенденції формування екологічної небезпеки в області на післявоєнний період.

Характерним є факт, що для регіонів з найбільшим техногенним навантаженням існує тенденція на зменшення, а для регіонів з невисоким техногенним навантаженням існує тенденція на зменшення.

Характерним є факт, що для регіонів з найбільшим техногенним навантаженням існує тенденція на зменшення, а для регіонів з невисоким техногенним навантаженням існує тенденція на зменшення.

Повоєнний соціально-економічний розвиток регіону може змінити існуючі тенденції. Але, отримані в ході дослідження дані можуть слугувати базисною точкою при подальших прогнозах.

Характерним трендом найближчого періоду може стати суттєве скорочення кількості викидів у найбільш техногенно навантажених регіонах.

### **Список літератури:**

1. Звіт про викиди забруднюючих речовин і парникових газів у атмосферне повітря від стаціонарних джерел викидів. URL: <http://www.pl.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 15.02.2023).
2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2021 році: Полтавська обласна військова адміністрація, Департамент екології та природних ресурсів, Полтава, 2023.
3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2020 році: Полтавська обласна державна адміністрація, Департамент екології та природних ресурсів, Полтава, 2021.

**УДК 504.06**

*Гурник А.*

*Інститут державного управління та наукових досліджень з  
цивільного захисту*

## **ЩОДО ОЦІНКИ СТУПЕНЮ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ЗА НАСЛІДКАМИ УТИЛІЗАЦІЇ І ЗНИЩЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ТА УСІХ ВИДІВ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН**

Проведення робіт, що становлять підвищену екологічну небезпеку [1], мають потребу у проведенні оцінки й оперативного надання актуальних даних про ступінь негативного впливу на довкілля, спрямованих на забезпечення екологічної безпеки [2], як це організовано на прикладі досвіду найкращих практик економічно розвинених країн світу.

Зважаючи на ймовірні наслідки для довкілля під час утилізації і знищення вибухонебезпечних предметів (ВНП) та усіх видів вибухових речовин (ВР), пріоритетним завданням у процесі прийняття рішень на здійснення цих робіт має бути ще й передбачення науково-дослідної частини щодо виконання оцінки ступеню безпеки їх негативного впливу на стан навколишнього середовища, у тому числі для здоров'я населення [3]. Об'єктом дослідження може бути процес оцінки ступеню екологічної небезпеки, що породжує проблемну ситуацію, через обрання для аналізу як проектів так і технологій з утилізації і знищення ВНП і ВР, реалізація яких може завадити порушенню екологічних нормативів й негативного впливу на стан довкілля.

Для проведення робіт з утилізації і знищення ВНП та ВР визначається організація, яка має необхідні дозволи, ліцензії та досвід роботи з ВР.

Визначена у встановленому порядку організація розробляє потрібну технологічну, конструкторську документацію та проект на утилізацію й знищення ВНП та ВР.

Запропоновані технологічні процеси з утилізації та знищення ВНП і ВР обов'язково варто підтверджувати на екологічну безпечність здійсненими