



Міністерство освіти і науки України  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»  
Факультет рибного господарства та природокористування  
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

**II Міжнародна науково-практична конференція  
«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук,  
професора Пилипенка Юрія Володимировича

**II International Scientific and Practical Conference  
«ECOLOGICAL PROBLEMS  
OF THE ENVIRONMENT  
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT  
IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences,  
professor Pylypenko Yurii

**II Международная научно-практическая конференция  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
И РАЦИОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук,  
профессора Пилипенко Юрия Владимировича

**24-25 жовтня 2019  
м. Херсон**



Міністерство освіти і науки України  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»  
Факультет рибного господарства та природокористування  
Кафедра екології та сталого розвитку імені професора Ю.В. Пилипенка

II-а Міжнародна науково-практична конференція

**«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ»**

до дня пам'яті доктора сільськогосподарських наук, професора  
Пилипенка Юрія Володимировича

II-ая International Scientific and Practical Conference

**«ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE ENVIRONMENT  
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT IN THE CONTEXT  
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»**

dedicated to memory of doctor of agricultural sciences, professor  
Pylypenko Yurii

II Международная научно-практическая конференция

**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»**

посвящена памяти доктора сельскохозяйственных наук, профессора  
Пилипенко Юрия Владимировича

*24–25 жовтня 2019 р.  
м. Херсон*

*О.Т. Євтушенко, І.В. Федотов*  
*ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*  
*semen\_olga@ukr.net*

## **ВПЛИВ РЕЖИМУ РУХУ АВТОТРАНСПОРТУ НА ВИКИДИ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРУ**

Однією з найголовніших умов життя, безумовно, є атмосфера. Без їжі людина може прожити місяць, без води – тиждень, а без повітря – лише секунди. Атмосфера має величезне екологічне значення. Вона захищає живі організми від згубного впливу космічних випромінювань та ударів метеоритів, регулює сезонні й добові коливання температури, є носієм тепла й вологи.

Найпоширенішим джерелом забруднення атмосферного повітря в наш час став автомобільний транспорт. Основним наслідком зростання числа автотранспорту є зростання антропогенного впливу на навколишнє середовище і, насамперед, на атмосферу забудованих територій. Викиди автомобілів, перш за все, небезпечні тим, що надходять безпосередньо в приземний шар атмосфери, де швидкість вітру незначна і тому гази погано розсіюються. У процесі функціонування автомобільного транспорту в атмосферу потрапляє величезна кількість пилу, токсичних речовин, що містяться у відпрацьованих газах силових установок, створюються високі рівні шумового навантаження, забруднюються повітря, ґрунт, водойми в результаті розливу паливно-мастильних матеріалів, утворюється багато інших шкідливих для природного середовища та здоров'я людини речовин.

Аналіз даних щодо забруднення атмосферного повітря показав, що надходження забруднюючих речовин від пересувних джерел забруднення та виробничої техніки у всіх районах Херсонської області переважає над викидами від стаціонарних джерел. У відсотковому співвідношенні 16% викидів в атмосферне повітря міста надходить від стаціонарних джерел забруднення, 84% від пересувних джерел.

Серед транспортних засобів за обсягом викидів лідирують автомобілі, а саме автотранспорт, що перебуває у приватній власності населення. Решта, викиди авіаційного, залізничного, водного транспорту та виробничої техніки.

Основними токсичними інгредієнтами, якими забруднюється повітря під час експлуатації пересувних джерел: оксид вуглецю, оксиди азоту, леткі органічні сполуки, діоксид сірки, вуглеводні та речовини у вигляді суспендованих твердих частинок. Решта викидів припадає на метан, бенз(а)пірен та аміак. Крім того, від пересувних джерел забруднення в атмосферу надходить діоксид вуглецю. Зазначена інформація стосується лише міста Херсон, та не може бути застосована до території всієї області, так як за межами міста Херсон, на жаль, відсутні пости спостереження за станом атмосферного повітря.

В межах урбанізованої території міста Херсон рівень загазованості автомагістралей, їх вузлів перетинів, а також приміагістральних територій залежить від інтенсивності руху автомобілів, їх швидкості, ширини та рельєфу вулиці, швидкості вітру, частки вантажного транспорту та автобусів в загальному потоці, а також і інших факторів. У підсумку, практично всі жителі міста відчувають на собі шкідливий вплив забрудненого повітря.

Кількість викидів шкідливих речовин у відпрацьованих газах автотранспорту залежить від цілого ряду чинників: швидкості автотранспортного потоку, співвідношення в суміші повітря та палива, режимів руху автотранспорту, рельєфу та якості доріг, технічного стану автотранспорту та ін.

Вихлопи шкідливих речовин певною мірою залежать від швидкості та технології системи двигуна. Оксиди азоту виробляються в основному при високих робочих температурах роботи моторів, що відповідає постійній високій швидкості. Зменшення швидкості водіння суттєво знижує емісію цієї речовини. Викиди вуглеводню зменшуються зі зменшенням швидкості. Найменший рівень емісії окису вуглецю і твердих частинок відповідає середній швидкості руху. Двоокис вуглецю утворюється пропорційно витраті палива. Кожен вид шкідливої

речовини має свій оптимум швидкості. У сучасних автомобілях викиди зменшуються для швидкостей 40-90 км/год. Слід також зазначити, що на постійній низькій швидкості (15 км/год і менше) викид CO та CO<sub>2</sub> в перерахунку у г/км найбільш великий (табл. 1).

Таблиця 1

Середні питомі викиди (коефіцієнти викидів) автотранспорту

Вид забруднюючої речовини	Середній питомий викид (при середній швидкості транспорту 31,7 км/год)	
	на годину	на кілометр
Оксид вуглецю	752 г/год	23,7 г/км
Вуглеводні, що не згоріли	294 г/год	0,93 г/км
Оксиди азоту	33,2 г/год	1,05 г/км
Свинець	1,11 г/год	0,035 г/км
Сумарна кількість вихлопних газів (при 0°C і 101,325 кПа)	28,95 г/год	0,914 м <sup>3</sup> /км
Середня витрата палива	2,75 г/год	0,087 кг/км

Також на викиди забруднюючих речовин від автомобільного транспорту впливає такий суб'єктивний параметр якості руху автомобіля в потоці транспортних засобів на вулично-дорожній мережі як стиль водіння, що визначається характером, емоційним складом, ставленням до оточуючих, самооцінкою водія автомобільного засобу. При різкому прискоренні, а саме агресивному стилю водіння, зростає витрата палива і, як наслідок, збільшуються вихлопи. Холодний старт також збільшує вихлопи, оскільки як двигун так і каталітичний фільтр не досягли робочої температури.

Серед невідкладних заходів щодо покращення екологічного стану навколишнього середовища доцільно виділити такі: встановлення швидкості автомобільного транспорту 60 км/год, за якої кількість вихлопних газів найменша; проектування об'їзних шляхів для транзитного транспорту; створення дорожніх розв'язок на двох чи трьох рівнях з метою зменшення

кількості зупинок перед світлофорами, коли різко зростає викид газів; збільшення парку автомобілів і автобусів, які працюють на газоподібному пальному.

**К.Ю. Загороднюк**

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця*

*ntuwql@ukr.net*

**Ю.В. Загороднюк**

*ГО “Фонд розвитку водоочисних технологій”*

**В. Рахамімов**

*Ph.D., P.E., Технічний директор Іст Кост Дистриб’юшен, Інс. (США)*

## **ІНТЕНСИФІКАЦІЯ КОМПОСТУВАННЯ ВІДХОДІВ ЯК ШЛЯХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА (НА ПРИКЛАДІ ПІДСТИЛКИ КУРНИКІВ)**

Сьогодні важко уявити існування людства без господарської діяльності.

Господарська діяльність – це будь-яка діяльність, пов’язана з виробництвом, обміном та переробкою матеріальних і нематеріальних благ, що виступають у формі товару [1].

Побічні продукти такої діяльності, накопичення яких досі триває в планетарному масштабі [2], створили екологічну кризу в часи якої ми зараз живемо.

На думку провідних вчених подолати екологічну кризу можна лише шляхом переходу до так званого «сталого розвитку».

Сталий розвиток передбачає зміни у діяльності, пов’язаній з виробництвом, обміном та переробкою матеріальних благ, що забезпечать перехід від так званих “сервотехнологій” до “екотехнологій”, імплементація яких створить умови залучення речовин, що виникають внаслідок господарської діяльності (відходів) в існуючі природні колообіги без утворення нових та/чи надмірного накопичення будь-яких субстратів чи продуктів цих колообігів [3].

- Дворна А.В., Бойко Т.О.**  
ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ  
МАЛИХ МІСТ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
(НА ПРИКЛАДІ СМТ КАЛАНЧАК)..... 82
- Демшевський К.В.**  
ЕКОЛОГО-ЗБАЛАНСОВАНІ ЗАХОДИ ЗБЕРЕЖЕННЯ  
БІОРІЗНОМАНІТТЯ НПП «АЗОВО-СИВАСЬКИЙ» ..... 85
- Дідух А.Я., Мазур Т.П., Дідух М.Я.**  
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ  
ЕКОЛОГІЇ ВОДНИХ, ПРИБЕРЕЖНО-ВОДНИХ  
ТА КОМАХОЇДНИХ РОСЛИН В УМОВАХ ІНТРОДУКЦІЇ .... 88
- Димов В.О.**  
ОЦІНКА ЕКОЛОГО-АГРОХІМІЧНОГО СТАНУ  
ЗРОШУВАНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ  
ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ..... 93
- Дребот О.І., Височанська М.Я.**  
РОЗВИТОК АГРАРНОГО СЕКТОРУ  
ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ  
ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ..... 97
- Дребот О.І., Тарнавський В.А.**  
МЕХАНІЗМ ФІСКАЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.... 99
- Дудяк Н.В., Строганов О.О.**  
ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ  
СТАЛОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ..... 103
- Дюдяєва О.А., Гаморак Р.Б.**  
ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО ЯК ОДИН  
ІЗ НІШЕВИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ..... 106
- Євтушенко О.Т., Федотов І.В.**  
ВПЛИВ РЕЖИМУ РУХУ АВТОТРАНСПОРТУ  
НА ВИКИДИ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРУ ..... 109
- Загороднюк К.Ю., Загороднюк Ю.В., Рахамімов В.**  
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ КОМПОСТУВАННЯ ВІДХОДІВ  
ЯК ШЛЯХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА  
(НА ПРИКЛАДІ ПІДСТИЛКИ КУРНИКІВ) ..... 112