



SCIENCE

OF THE 3RD MILLENNIUM:

SEARCHES, PROBLEMS,
PROSPECTS OF DEVELOPMENT

*Programme of the IV International
research and practice Internet conference*

*April, 22-23, 2020,
Berdyansk*





Бердянський державний педагогічний університет
Національна академія педагогічних наук України
Поліський державний університет, Білорусь
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Комунальний вищий навчальний заклад «Вінницька академія неперервної освіти»
Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського
Державний університет фізичного виховання і спорту, Молдова
Міжнародна академія екології і здоров'я, Вільнюс, Литва
Європейська асоціація науки і освіти, Берлін, Федеративна республіка Німеччина
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

ПРОГРАМА

IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
(22 - 23 квітня 2020 року)

**Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми,
перспективи розвитку**



Рада молодих учених
Бердянського державного педагогічного університету

Бердянськ, 2020

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Богданов Ігор Тимофійович, доктор педагогічних наук, професор, ректор Бердянського державного педагогічного університету;

Ліпич Вікторія Миколаївна, кандидатка філологічних наук, доцент, проректорка з науково-педагогічної роботи БДПУ;

Попова Анастасія Сергіївна, кандидатка педагогічних наук, старша викладачка кафедри соціальної роботи та інклюзивної освіти Бердянського державного педагогічного університету, голова Ради молодих учених БДПУ;

Панова Світлана Олегівна, кандидатка педагогічних наук, старша викладачка кафедри математики та методики навчання математики, секретарка Ради молодих учених факультету ФМКТО БДПУ;

Гнатюк Віталій Васильович, кандидат біологічних наук, доцент, заступник декана факультету фізичної культури, спорту та здоров'я людини з наукової роботи та міжнародної діяльності БДПУ;

Цибуляк Наталя Юріївна, кандидатка психологічних наук, доцентка кафедри прикладної психології та логопедії, голова Ради молодих учених факультету ФДССО БДПУ;

Денисова Анжеліка Сергіївна, провідна фахівчиня Бердянського державного педагогічного університету.

ПРОГРАМНО-НАУКОВИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Богданов Ігор Тимофійович, доктор педагогічних наук, професор, ректор Бердянського державного педагогічного університету;

Гуренко Ольга Іванівна, докторка педагогічних наук, професорка, перша проректорка БДПУ;

Ліпич Вікторія Миколаївна, кандидатка філологічних наук, доцентка, проректорка з науково-педагогічної роботи БДПУ;

Лиман Ігор Ігорович, доктор історичних наук, професор, заслужений працівник освіти України, завідувач кафедри історії та філософії, координатор міжнародних відносин БДПУ;

Євтух Микола Борисович, доктор педагогічних наук, професор, дійсний член Національної академії педагогічних наук України;

Гриньова Марина Вікторівна, докторка педагогічних наук, професорка, членкиня-кореспондентка Національної академії педагогічних наук України, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка;

Гандзюра Володимир Петрович, доктор біологічних наук, професор кафедри екології та зоології Навчально-наукового центру «Інститут Біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

Зібер Фрідріх, професор, президент Європейської асоціації науки і освіти (Берлін, Федеративна Республіка Німеччина);

Разумовский Константин Веніамінович, президент Міжнародної академії екології і здоров'я (Вільнюс, Литва);

**IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
(22-23 квітня 2020 р., м. Бердянськ)**

Власова Світлана Вікторівна, кандидатка медичних наук, доцентка, проректорка Поліського державного університету (Білорусь);

Колесникова Наталя Миколаївна, кандидатка педагогічних наук, доцентка, завідувачка кафедри фізичної культури і спорту Поліського державного університету (Білорусь);

Афтемчук Ольга Євгеніївна, докторка хабілітат педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри гімнастики Державного Університету Фізичного Виховання і Спорту (Молдова);

Федорець Василь Миколайович, кандидат медичних наук, старший викладач кафедри психолого-педагогічної освіти та соціальних наук КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти», докторант Інституту вищої освіти Національної академії наук України;

Клочко Оксана Віталіївна докторка педагогічних наук, доцентка, професорка кафедри математики та інформатики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського;

Браніцька Тетяна Ромуальдівна, докторка педагогічних наук, завідувачка кафедри психолого-педагогічної освіти та соціальних наук, КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти»;

Маляр Олена Іванівна, кандидатка психологічних наук, доцентка кафедри психолого-педагогічної освіти та соціальних наук, КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти»;

Жара Ганна Іванівна, кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри біологічних основ фізичного виховання, здоров'я і спорту Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка;

Попова Анастасія Сергіївна, кандидатка педагогічних наук, старша викладачка кафедри соціальної роботи та інклюзивної освіти Бердянського державного педагогічного університету, голова Ради молодих учених БДПУ;

Гнатюк Віталій Васильович, кандидат біологічних наук, доцент, заступник декана факультету фізичної культури, спорту та здоров'я людини з наукової роботи та міжнародної діяльності БДПУ;

Цибуляк Наталя Юріївна, кандидатка психологічних наук, доцентка кафедри прикладної психології та логопедії, голова Ради молодих учених факультету ФДССО БДПУ;

Петровська Катерина Володимирівна, кандидатка педагогічних наук, доцентка, завідувачка кафедри соціальної роботи та інклюзивної освіти Бердянського державного педагогічного університету.

**СЕКЦІЯ 10.
ТЕХНІЧНІ НАУКИ**

Голова секції: *Онищенко Сергій Вікторович*, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійної освіти, трудового навчання та технологій факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету

Секретар: *Шурденко Марія Михайлівна*, асистентка кафедри професійної освіти, трудового навчання та технологій факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету

Roztocki Rafał , Kłak Marcin (Rzeszów University of Technology, Poland). **Technical aspects of air freight service.**

Бурлака Сергій Андрійович (Вінницький національний аграрний університет, Україна). **Оцінка викидів автотранспорту на основі моделі GREET.**

Герасименко Андрій Олександрович, Денищенко Олександр Валерійович, Барташевський Станіслав Євгенович (Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Україна). **Розширення сфери ефективного застосування шахтного локомотивного транспорту.**

Єлістратов Вячеслав Олександрович, Албаєв Олександр Михайлович (Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Україна). **Необхідні умови для стабілізації тиску впорскування палива дизельними двигунами.**

(

,).

.

ОЦІНКА ВИКИДІВ АВТОТРАНСПОРТУ НА ОСНОВІ МОДЕЛІ GREET

(Бурлака С. А., аспірант)
ВНАУ, м. Вінниця, Україна

Кількісні оцінки викидів забруднюючих речовин при використанні різних технологій автомобільного транспорту визначені на основі моделі GREET [1], в якій виділяються три стадії формування витрат: паливний цикл - отримання моторного палива або електроенергії і їх доставка до АЗС («від свердловини до АЗС» - Well-to-Pump), експлуатація автомобіля - використання палива безпосередньо в автомобілі (разом з Well-to-Pump дає Well-to-Weel), виробництво автомобіля - витрати енергоресурсів і супутні викиди в процесі виготовлення автомобіля.

Такий комплексний підхід дозволяє обґрунтовано підійти до економічної оцінки в результаті застосування різних технологій автотранспорту. В роботі параметри моделі GREET були налаштовані на усереднені показники розвитку світової енергетики в довгостроковій перспективі. [2]. В табл. 2 представлений один з варіантів розрахунку повних витрат енергії і викидів в навколишнє середовище за розглянутими технологіям. Ці параметри можуть бути використані при оцінці економічної ефективності порівнюваних технологій і моторних палив. Як бачимо, традиційні технології вимагають від 275 до 350 МДж / 100 км. При цьому безпосередньо в автомобілі витрачається близько 2/3 цих енерговитрат, інші розподілені приблизно порівну між витратами на отримання моторних видів палива та виготовлення автомобіля, включаючи матеріали. При цьому сумарні викиди CO₂ досягають 20-25 кг / 100 км, а інших забруднювачів - від 160 г для дизельного палива до 225-230 г для бензину і природного газу. Водневі технології (крім електролізу) при централізованому виробництві енергоносія мають сумарні енерговитрати на 20-40% нижче, ніж при традиційних моторних видах палива.

**IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
(22-23 квітня 2020 р., м. Бердянськ)**

Таблиця 2. Приклад розрахункових значень повної витрати енергії і викидів забруднювачів щодо запропонованих технологій і моторних палив автотранспорту

	ДВЗ		Електроенергія	Водень (централізоване виробництво)					Водень (децентралізоване виробництво)			
	Бензин	Дизель		ПКМ	Газифікація вугілля	ВТГР	Електроліз (від е / систем)	Електроліз (ВЕС, СЕС)	ПКМ	Електроліз (від е / систем)		
				<i>Газоподібний водень</i>								
Всього енергія, МДж/100 км	326,9	273,6	230,4	251,6	256,8	193,7	480,8	225,8	233,8	455,4		
Паливний цикл	17%	14%	49%	35%	36%	16%	66%	28%	30%	64%		
Експлуатація авто	66%	66%	27%	37%	36%	48%	19%	41%	40%	21%		
Виробництво авто	17%	20%	25%	28%	27%	36%	14%	31%	30%	15%		
	<i>Викиди, г/100 км</i>											
CO ₂ *	23,9	21,5	18,7	17,3	25,0	8,0	39,4	7,6	16,2	37,1		
УОС	33,2	23,3	17,6	17,6	17,8	16,6	19,2	16,6	17,4	19,0		
СО	135,3	84,0	31,6	30,1	28,2	27,4	35,8	27,2	29,2	35,1		
Шх	22,8	22,2	21,9	21,3	12,7	11,8	45,2	11,0	14,4	42,0		
PM _{2,5-10}	12,2	11,7	27,1	13,9	37,8	13,0	52,5	12,5	13,5	50,0		

Модель GREET дозволяє порівняти також різні варіанти моторних палив і транспортних засобів між собою.

ЛІТЕРАТУРА

1. The Greenhouse Gases, Regulated Emissions, and Energy Use in Transportation (GREET) Model [Електронний ресурс] // Argonne national laboratory. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.anl.gov/es>
2. Materials BP Energy Outlook 2035 [Електронний ресурс] // Energy Outlook 2035. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bp.com/content/dam/bp/businesssites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2014.pdf>.



BERDYANSK STATE PEDAGOGICAL UNYVERSITY
COUNCIL OF YOUNG SCIENTISTS

CERTIFICATE

This is to certify that

Бурлака Сергій Андрійович

has participated in the IV International research and
practice Internet conference

**“Science of the 3rd millennium: searches,
problems, prospects of development”**

April, 22-23, 2020
Berdyansk, Ukraine

Rector of the
Berdyansk State
Pedagogical Unyversity

I.T. Bohdanov

