

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ**



**МАТЕРІАЛИ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2019 РОКУ**

**МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ТОМ I**



Бублик А.Д.	17
Науковий керівник: Журавель Д.П., д.т.н., професор	17
12. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ВНЕСЕННЯ СОЛОМИСТОГО ГНОЮ	18
Димченко Д.В., 42 АІ	18
Науковий керівник: Дереза С.В., ст. викладач	18
13. АЛЬТЕРНАТИВНІ МОТОРНІ ПАЛИВА	19
Дуда С.Д., 41АІ.....	19
Науковий керівник: Болтянський О.В., к.т.н., доцент	19
14. АНАЛІЗ ВПЛИВУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА ДОВКІЛЛЯ	20
Марков Б.О., 22 АІ	20
Науковий керівник: Болтянський О.В., к.т.н., доцент	20
15. АНАЛІЗ СИСТЕМ КОМПЛЕКСНОГО ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТВАРИННИЦЬКИХ ОБ'ЄКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДНОВЛЮВАНИХ НЕТРАДИЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ	21
Мозговий Я.Ю., 21 САІ, Тристан Р.В., 21САІ	21
Науковий керівник: Болтянський Б.В., к.т.н., доцент.....	21
16. АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ.....	22
Рижов О.І., 15 МБ АІ,.....	22
Науковий керівник: Болтянський О.В., к.т.н., доцент	22
17. АНАЛІЗ ЗАХОДІВ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ АВТОТРАНСПОРТУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	23
Сахарова О.С., 22 АІ,	23
Науковий керівник: Болтянський О.В., к.т.н., доцент	23
18. ПЕРСПЕКТИВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ В УКРАЇНІ	24
Тимочко С.В., 41 АІ,	24
Науковий керівник: Болтянський О.В., к.т.н., доцент	24
19. ВІДНОВЛЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ГІЛЬЗ ЦИЛІНДРІВ ДВИГУНІВ НАНЕСЕННЯМ АНТИФРИКЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ.....	25
Антропов Я.В., 23 САІ, Рупчева Яна	25
Науковий керівник: Черкун В.В., к.т.н., доцент.....	25
20. АНАЛІЗ СПОСОБІВ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДКИХ КОМПОНЕНТІВ	26
Фурдак Т.В., 21с ГМ	26
Науковий керівник: В'юнник О.В., асистент	26
21. ПІДВИЩЕННЯ КОНСТРУКЦІЙНОЇ ЗНОСОСТІЙКОСТІ СТАЛЕЙ ЗА РАХУНОК СТВОРЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ХТО	27
Іванов Я.Р., 21 АІ, Круглова Ірина	27
Науковий керівник: Сушко О.В., к.т.н., доцент	27

АЛЬТЕРНАТИВНІ МОТОРНІ ПАЛИВА

Дуда С.Д. студент, 41АІ,

Болтянський О.В., к.т.н., доцент, e-mail: boltyanski@ukr.net

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Газоподібні викиди, що утворюються при експлуатації транспортних засобів, мають значну питому вагу в структурі джерел забруднення атмосфери. Наприклад, їхня частка в загальному обсязі таких викидів у США, Великобританії та ФРН становить 50...60%. До найнебезпечніших викидів двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) належать поліциклічні ароматичні вуглеводні (ПАВ), що мають сильний канцерогенно-мутагенний вплив на організм людини. Встановлено, що близько 90% ПАВ, які містяться в атмосфері великих міст України, припадає на ДВЗ транспортних засобів. 90% шкідливих канцерогенних викидів, що містяться в атмосфері великих міст України, забезпечує автотранспорт [1,2]. Значно знизити їх і водночас забезпечити ринок нафтопродуктів новим видом моторних палив можливо — за рахунок початку виробництва конкурентного альтернативного палива з вугілля і газу. Забезпечення моторним паливом є одним із проблемних завдань, що стоять перед нашою країною. Складність його вирішення зумовлена наступними факторами: зростаючими вимогами до якості палив; станом нафтопереробних заводів в Україні; обмеженістю обсягів власного видобутку нафти. Розв'язати цю проблему можливо не тільки за рахунок імпорту нафтопродуктів, але й налагодивши власне виробництво альтернативних і екологічно чистих палив.

Перспективними енергоресурсами не нафтового походження, що можуть бути використані в автомобільних двигунах на теперішній час є спирт, газ, водень, біопаливо й електрика. Серед багатьох варіантів альтернативних видів палива кращі шанси замінити традиційний бензин і дизельне паливо має природний газ [3,4].

В системах живлення автомобільних двигунів використовують два різних типи газоподібного палива - метан (стиснений газ) або пропан-бутанову суміш (зріджений газ). Переваги використання стисненого газу: значні запаси й можливість одержання з поновлюваних джерел; невисока токсичність вихлопних газів; незначні конструктивні зміни в бензинових автомобілях. Недоліки використання стисненого газу: великі, важкі й дорогі газові балони; висока вартість робіт з переустаткування автомобіля. Зріджений газ як вид моторного газоподібного палива розповсюджений більше ніж стиснутий [4]. Пропан-бутанова суміш - супутній газ, що одержують при видобутку й переробці нафти. Переваги використання зрідженого газу: ціна нижча, ніж бензину (але вища, ніж стиснутого газу); можливе переустаткування практично будь-яких бензинових двигунів внутрішнього згоряння; наявність додаткової паливної системи; невисока токсичність відпрацьованих газів. Недоліки використання зрідженого газу: при температурі нижче 0⁰ С необхідний запуск і прогрівання двигуна на бензині; додаткові витрати на установку й обслуговування; обмежені запаси.

Вибір палива зумовлюється й іншими показниками, однак очевидно, що сучасні реалії на нафтовому ринку й економічні проблеми диктують нові закони, і вже сьогодні Європа серйозно готується до зміни ринку автомобільного палива.

Список використаних джерел:

1. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Поліпшення екологічних і економічних показників автомобільних двигунів шляхом вдосконалення газорозподільного механізму. Праці ТДАТУ. 2011. Вип.11. Т.1. С. 97-102.
2. Болтянська Н.І. Сучасний стан машинно-тракторного парку підприємств агропромислового комплексу. Праці ТДАТУ. 2008. Вип. 36. С. 3–7.
3. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Вплив цінового фактора на економічні переваги газобалонних автомобілів. Праці ТДАТА. 2007. Вип.7, Т.1. С.115-118.
4. Болтянський О.В., Болтянська Н.І. Аналіз шляхів підвищення ефективності використання машино-тракторного парку. Праці ТДАТУ. 2014. Вип. 14. Т.4, С. 204–209.

Науковий керівник: Болтянський О.В., к.т.н., доцент