



	Akimasa Fujiwara., (IDEC, Hiroshima University). Analysis of travel time reliability of bus public transportation. ....	
10.	Уразбеков А.К. доктор технических наук, профессор, Академик Международной Академии транспорта, директор ТОО «НИИ развития путей сообщения»; Кенжебаева Г. кандидат технических наук, доцент; Алик А. докторант Казахской академии транспорта и коммуникации. Перспективы повышения качества и эффективности транспортных систем туркестанской области казахстана. ....	35
11.	Уразбеков А.К. доктор технических наук, профессор, Академик Международной Академии транспорта, директор ТОО «НИИ развития путей сообщения»; Кенжебаева Г. кандидат технических наук, доцент; Тлеуханов А.А. докторант Казахской академии транспорта и коммуникации. Перспективы развития скоростного движения в казахстане. ....	38
12.	Alimova Z.,Abdukhalilov H., (TIDCMAR), Shomansurov B., (AAFRU). Factors influencing on the change of motor oil quality during engine operation. ....	42
13.	Asanov Seyran Enverovich- Turin Polytechnic University in Tashkent. Review of active brake pedal feedback simulators.....	46
14.	Батырбекова Ж.К.к.э.н.,доцент Факультета переподготовки и повышения квалификации кадров,КНУ им.Ж.Баласагына. Повышение эффективности управленческих и организационных мер за счет их оптимизации в пищевой промышленности Кыргызстана.....	48
15.	Алимова З.Х., (ТИПСЭАД), Абдурахимов З.Н., Алиев К.Т., (АВС руз). Улучшение стабильности смазочных материалов против окисления во время работы двигателя. ....	55
16.	Базаров Б.И., Васидов Б.А., Сидиков Ф.Ш., (ТИПСЭАД). Эксплуатация автотракторной техники на углеводородных газообразных топливах. ....	57
17.	Барханаджян А.Л., Хакимов Р.М., Жуманиязова Р.Х., Абдукаримова Г.У., Айрапетов Д.А., (ТИПСЭАД). Снижение токсичности отработавших газов дизельных автомобилей. ....	60
18.	Дусткобилов Э.Н., Рахматов Э.А., Собиров Б.А., (ТГТУ), Муродалиев Д.Д., (АнДМИ). Перспективные наноконпозиционные машиностроительные материалы с использованием наноструктурных кластеров. ....	63
19.	Иброхимов К.И., Туракулов Б.Х., (ТИПСЭАД). Особенности конструкции и эксплуатации автоматической коробки передач (семейства gm bt).....	66

В этом случае, кроме указанных выше преимуществ и недостатков эксплуатации автотракторной техники на углеводородных газообразных топливах следует обратить внимание на следующие:

1. Комплектование базовой автотракторной техники газовыми баллонами с учетом суточного пробега.

2. Оснащение подкапотного газобаллонного оборудования дополнительными устройствами с учетом системы наддува базового дизеля.

3. Компоновка сельскохозяйственных тракторов газовыми баллонами в зависимости от вида выполняемой работы.

4. Конструктивные изменения в системе впуска газо-воздушной смеси с учетом равномерности распределения топливно-воздушной смеси по цилиндрам.

5. Оснащение дополнительными элементами системы смазки с учетом изменения теплового баланса газового двигателя.

Изучение и анализ эксплуатации автотракторной техника на углеводородных газообразных топливах выявили ряд особенностей, учёт которых позволяет улучшить их энерго-экологических показателей

#### Литература:

1. Базаров Б.И. Калауов С.А., Васидов А.Х. Альтернативные моторные топлива.-Ташкент: SHAMS ASA, 2014-189 с.

2. Базаров Б.И. Газобаллонные транспортные средства и стационарные установки.-Ташкент: ТАДИ, 2005-204 с.

3. Васидов А.Х. Повышение эксплуатационных показателей дизельных колесных машин при перевода на сжатый природный газ. Дисс. док.фил. (PhD) по техническим наукам.-Ташкент:2018-137 с.

4. Folkson R. Alternative fuels and advanced vehicle technologies for improved environmental performance.-London:Oxford, 2014.813 p

5. Omar I.Award, R.Mamat, ObedM.Ali, N.A.C.Sidik, T.Yusuf Alcohol and ether as alternative fuels in spark ignition engine: A review.//Renewable and sustainable Energy Reviews, 82 (2018). -2586-2605 p.

## СНИЖЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ ДИЗЕЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

**Барханаджян А.Л., Хакимов Р.М., Жуманиязова Р.Х.,  
Абдукаримова Г.У., Айрапетов Д.А. (ТИПСЭАД)**

Данная работа посвящена разработке технологии снижения токсичности отработавших газов (ОГ) дизельных двигателей путем введения в дизельное топливо антидымных присадок.

В последнее десятилетие в связи с интенсивным развитием автомобильной промышленности существенно обострились проблемы экологической безопасности окружающей среды.

При этом широкое распространение на транспорте получили автомобили с дизельными двигателями, что объясняется их лучшей топливной

2	Температура вспышки, С	60	60	60
3	Плотность при тем-ре 20°С, кг/м <sup>3</sup>	829	830	830
4	Температура помутнения, °С	-5	-5	-5
5	Температура застывания, °С	-10	-10	-10

Как видно из таблицы присутствие антидымной присадки в дизельном топливе не влияет на его качественные показатели.

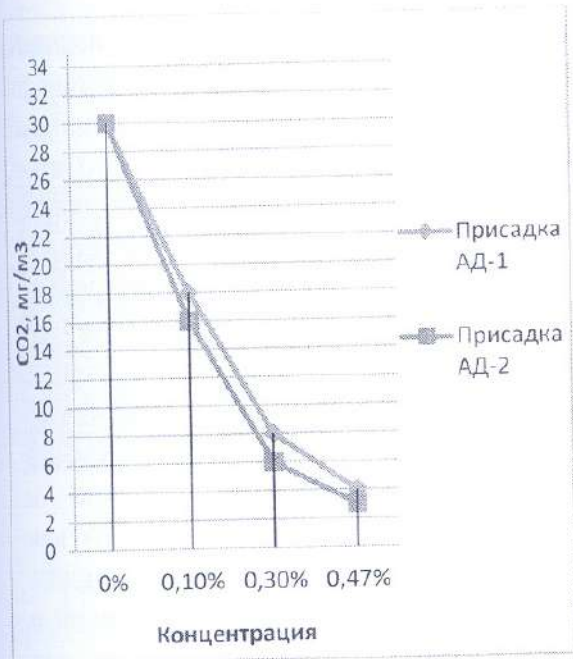
Проведены предварительные эксперименты по определению эффективности действия присадок. В результате была выбрана присадка (антидымная) АД-2, проведены исследования по совместимости присадок, разработана методика введения присадки в топливо, а также влияние концентрации антидымной присадки на дымность ОГ дизеля.

Для лучшей растворимости присадку вводили в топливо, нагретое до 50-60°С. При проведении эксперимента был взят под контроль автобус ISUZU, на котором мы определяли дымность ОГ на топливе без присадки и далее в присутствии антидымной присадки.

Определение токсичности и дымности ОГ к выхлопной трубе автобуса был установлен лабораторный прибор на расстоянии 30 см. с индикаторными трубочками, позволяющими определить концентрацию и токсичность выброса отработавших газов. При этом индикаторные трубочки были заполнены порошками на обнаружение соответственно оксидов азота, серы и углерода. При работе двигателя на разных режимах наблюдали за изменением окраски индикаторных трубочек. По длине измененной окраски порошка мы оценивали содержание вредных веществ мг/м<sup>3</sup> при помощи специальной линейки.

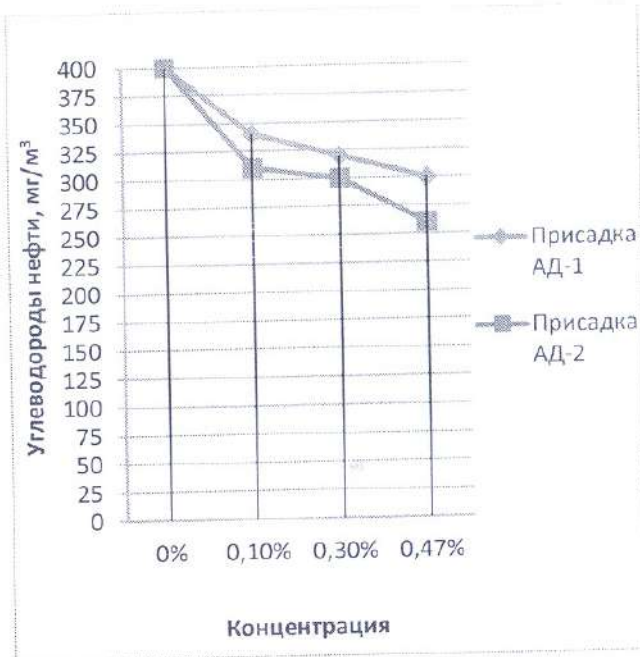
В начале проводили испытания на чистом дизельном топливе без присадки, а затем вводили присадку разных концентраций при разных режимах работы двигателя.

На рисунках 1,2 приводятся данные по влиянию концентрации антидымных присадок на содержание оксида углерода (СО<sub>2</sub>) и углеводороды (сажи).



**Рисунок 1**

Влияние концентрации антидымных присадок на содержание CO<sub>2</sub> в ОГ дизеля



**Рисунок 2**

Влияние концентрации антидымных присадок на содержание углеводородов ОГ дизеля

Из рисунка-1 следует, что присадка АД-2 наиболее эффективна и при ее концентрации 0,47% содержания оксида углерода в ОГ уменьшается с 30 до 3 мг/м<sup>3</sup>. Аналогичные данные мы получили (рис. 2) при исследовании влияния концентрации присадок на содержание в ОГ недогоревших углеводородов (сажи). Так, изменение содержания сажи при этой же концентрации присадки АД-2 (0,47%) уменьшилась на 140 мг/м<sup>3</sup>.

Таким образом, по результатам выполненной работы можно прийти к заключению, что синтезированная антидымная присадка АД-2 совместима с дизельным топливом, не оказывает влияние на основные показатели качества дизельного топлива.

Установлено, что при концентрации присадки 0,47% существенно снижается содержание оксида углерода в отработавших газах и содержание недогоревших углеводородов - сажи.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАНОКОМПОЗИЦИОННЫЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОСТРУКТУРНЫХ КЛАСТЕРОВ

Дусткобилов Э.Н., Рахматов Э.А., Собиров Б.А., (ТГТУ),  
Муродалиев Д.Д. (АндМИ)

В современном материаловедении и технологии композиционных