

колес и, по возможности, обеспечить рекуперацию энергии при тормозном режиме движения.

УДК 621.333

## **К ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА**

Студент гр. 101101-18 Журавлев И.

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Поварехо А. С.*

В данной работе проведен анализ законодательных инициатив, сложившихся в мировой практике, направленных на повышение экологической безопасности транспортных средств.

Большинство ведущих стран прошли примерно одинаковый путь по созданию условий для увеличения доли экологически чистых видов транспорта. Среди них можно выделить:

– сдерживающие меры для традиционных видов транспорта, к которым следует отнести разработку нормативных документов, регулирующих выбросы вредных веществ и эффективность расхода топлива;

– принудительное стимулирование использования экологичного транспорта путем введения норм по количественному составу в эксплуатирующих организациях транспортных средств на альтернативных видах топлива и создание информационных платформ по поддержке экотранспорта в крупных городах;

– стимулирующие меры для поддержки производителей и потребителей экотранспорта, выражающиеся в налоговых льготах для производителей транспорта на альтернативных топливах, выдача грантов на исследования, разработку, производство альтернативного транспорта и строительство соответствующей инфраструктуры для их эффективной эксплуатации.

В настоящее время достаточно широко пропагандируется использование электротранспорта в качестве приоритетного направления повышения экологической безопасности транспортных средств. Однако к этому нужно подходить с определенной долей скептицизма.

Анализ рейтинга политической активности государств большой двадцатки в отношении изменений транспортного сектора показывает, что основным направлением является повышение энергоэффективности использования транспортных средств. Причем имеются серьезные различия в подходах по экологизации легкового и грузового транспорта.

Так, в области легкового транспорта большинство стран Мексика, Саудовская Аравия, ЮАР, Турция, Аргентина, Бразилия, Китай, ЕС, Германия, Индия, Италия, Южная Корея, США имеют разработанные планы, такие как повышение энергоэффективности транспорта, применение стандартов по выбросам или использование бонусов при использовании экологичных ТС.

В то же время у Австралии, Индонезии и России отсутствуют какие-либо долгосрочные планы по сокращению выбросов от транспортных средств малой грузоподъемности

Некоторыми государствами, такими как Канада, Франция, Япония, Великобритания предложены стратегические инициативы по сокращению абсолютных выбросов от перевозок.

С другой стороны, в области отказа от углеводородов для транспортных средств большой грузоподъемности Австралия, Индонезия, Мексика, Россия, Саудовская Аравия, ЮАР, Турция не имеют планов в данном вопросе. Остальные государства иницируют некоторые политики, такие как повышение энергоэффективности, стандарты по выбросам или мотивация использования экологичных ТС.

В заключение можно сказать, что основными направлениями повышения экологичности транспортных средств являются:

*– в области производства и эксплуатации транспортных средств:*

- техническое совершенствование транспортных средств и диверсификация топлив;
- переключение перевозок на более экологически чистые виды транспорта.

*– в области создания инфраструктуры:*

- снижение нагрузок на территории, связанных со строительством и эксплуатацией объектов транспортной инфраструктуры;

- обеспечение максимально полной замкнутости материальных потоков в транспортном комплексе.
- *в области управления:*
  - повышение эффективности работы единой транспортной системы;
  - управление потребностями в перевозках за счет создания менее транспортоемких структур в экономике и в территориальном планировании.

УДК 629.3.064

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ОТБОРА МОЩНОСТИ ТРАКТОРОВ**

Студент гр. 101081-16 Танкевич А. В.

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Поварехо А. С.*

Анализ развития тракторостроения показал, что имеющаяся тенденция повышения мощности тракторов неразрывно связана с повышением энергоэффективности их использования путем расширения функциональных возможностей. Это предполагает увеличение номенклатуры дополнительного оборудования, а ужесточение экологических требований требует выполнения комплекса с/х операций при минимизации технологических проходов обрабатываемых площадей. В первую очередь это предполагает применение эшелонированной навески, которая представляет комбинацию нескольких вариантов навесок: фронтальной и боковой; задней и боковой; фронтальной и задней при работе с широкозахватными машинами. В качестве технологического оборудования все более широко применяются машины с активным приводом, что предполагает использование отбора мощности от базового шасси.

В данной работе решалась задача создания конструкции фронтального механизма отбора мощности, который обеспечивал бы плавное включение и отключение привода ВОМ, более высокую передаваемую мощность, а также стабильную и надежную работу при выполнении заданных операций.