

підвищеної прохідності – головним чином, це незабезпечення дистанційної передачі потужності та необхідного діапазону регулювання передаточного числа трансмісії, передача недостатньо великого крутного моменту [1]. Тому перспективним напрямком розвитку автомобілебудування є застосування гідрооб'ємної трансмісії, що позбавлена таких недоліків. На цій підставі було запропоновано обладнання автомобіля Nissan гідрооб'ємною трансмісією, що забезпечить безступінчасте регулювання крутного моменту двигуна без розриву потоку потужності, можливість окремого регульованого приводу кожного колеса, використання ДВЗ на оптимальному режимі, покращення керованості автомобіля в умовах бездоріжжя, і не тільки [2]. Математична модель такої трансмісії, створена під час досліджень в середовищі MathCad, дозволяє порівняти характеристики автомобілів, обладнаних фрикційним варіатором і гідрооб'ємною передачею. Це дає змогу зіставити основні параметри таких автомобілів і зробити висновок щодо доцільності використання гідрооб'ємної передачі у складі трансмісії. Також опрацьовані питання з технічного обслуговування відповідних автомобілів Nissan з безступінчастою передачею та спроектовано спеціалізоване СТО. Вирішення поставленої задачі проектування і обслуговування автомобілів з гідрооб'ємною передачею є основним в проекті через недостатню увагу сучасних виробників автомобілів до даного питання.

Список літератури: 1. *Петров В.А.* Гидрообъемные трансмиссии самоходных машин / Петров В.А. – М.: Машиностроение, 1988. – 248с.; 2. *Петров С.Е.* Оценка перспективности использования гидрообъемных трансмиссий на автомобильном транспорте / *Петров С.Е.* - МГТУ «МАМИ» - 264с.

УДК 629.114.026

ГОЛУБКА И. С., СЕЛЕВИЧ С. Г., канд. техн. наук

GPS МОНИТОРИНГ НА АВТОТРАНСПОРТЕ

Развитие GSM сетей и GPRS технологии передачи данных позволяет с помощью относительно дешевых датчиков местоположения, использующих сигналы со спутников, организовать систему непрерывного мониторинга коммерческого транспорта.

Внедрение системы мониторинга транспорта полностью устраняет использование водителями служебного транспорта в личных целях. Отчеты системы содержат подробные маршруты движения автомобиля. Достаточно их беглого просмотра, чтобы выявить факты нецелевого использования ТС.

Расход топлива зависит от километража, модели автомобиля и условий его эксплуатации. Основные причины, по которым фактический расход топлива может превышать норму: техническая неисправность или

неотрегулированность двигателя; постоянное нарушение скоростного режима; использование водителем служебного автомобиля в личных целях; слив топлива водителем.

Система транспортного мониторинга позволяет осуществлять непрерывный контроль расхода топлива, выявить необходимость регулировки двигателя и полностью исключить оставшиеся 3 причины.

Подавляющее большинство поплавковых датчиков уровня топлива имеют значительную погрешность вследствие своего принципа действия. Датчики проточного типа позволяют значительно повысить точность измерений, но приводят к необходимости регулярного технического обслуживания (прочистки).

Привязка передаваемых данных к электронным картам города и сельской местности позволяет осуществлять диспетчеризацию, учитывать факторы ремонтов и заторов, возникающих случайно на дорогах общего назначения.

Список литературы: 1. *Bevly David M., Cobb S. GNSS for Vehicle Control.* - Artech House, 2009. 285 p. ISBN 13:978-1-59693-301-9. 2. *Allsop R.E. (ed.) at.al. Transportation and Traffic Theory 2007.* – Elsevier Science, 2007. 880 p. ISBN-10:0080453759.

УДК 629.3

КАРПЕНКО М. Е., СЕРГИЕНКО Н. Е., канд. техн. наук

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЯГОВО-ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ДВС, РАБОТАЮЩИХ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТОПЛИВАХ

До конца XX столетия двигатель внутреннего сгорания остаётся основным источником получения энергии автомобиля. В связи с этим единственный путь решения энергетической проблемы автомобильного транспорта – это создание альтернативных видов топлива. Новое горючее должно удовлетворять многим требованиям: иметь необходимые сырьевые ресурсы, низкую стоимость, не ухудшать работу и показатели двигателя, как можно меньше выбрасывать вредных веществ, по возможности сочетаться со сложившейся системой питания топливом и др.

Нефть сегодня - основной и наиболее востребованный энергоресурс. Однако ее запасы катастрофически заканчиваются, и уже понятно, что наступает закат нефтяной эры, а обеспеченность энергоресурсами является обязательным условием развития экономики любой страны. Наиболее ярко выражена нефтяная зависимость транспортного комплекса.

В настоящее время мировой автопарк составляет порядка 900 млн. единиц и приблизительно на 30% состоит из грузовых автомобилей, а на 70% - из легковых и автобусов.