

Володимира Даля. 2010. №5. С. 215–219.

2. Каграманян А.О., Басов О.В., Аулін Д.О., Захарченко В.В. Підвищення експлуатаційної економічності тепловозних дизелів шляхом упровадження технології безрозбірного очищення паливної системи. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». 2011. №4. С. 7–10.

3. Каграманян А.О., Тартаковский Е.Д., Аулін Д.О. Визначення ефективності технології очистки паливних систем та ЦПГ тепловозних дизелів без розбирання. Збірник наукових праць Української державної академії залізничного транспорту. 2011. №4. С. 7–10.

4. Тартаковский Е.Д., Аулін Д.О., Андросов Д.С. Визначення ефективності хімотологічних заходів підвищення ефективності тепловозів в експлуатації. Сборник научных трудов "Вестник НТУ "ХПИ": Нові рішення в сучасних технологіях. 2011. №34. С. 67–71. – ISSN 2079–5459.

RESTORATION OF OPERATING EFFICIENCY OF DIESEL DIGUES AT THE ACCOUNT OF DISASSEMBLY CLEANING OF THEIR SYSTEMS

Udovik D.A.

Aulin DO - Senior Lecturer of the Department of Operation and Repair of Rolling Stock. Ukrainian State University of Railway Transport 61050, Kharkiv, Feuerbach Square, 7, Department of Rolling Stock Operation and Repair,
tel. + 38 (057) 730-19-99, E-mail: dimmo@ex.ua

One of the main ways to reduce costs in the operation of diesel engines is the introduction of new technologies in the system of their maintenance and repair. Therefore, the introduction of new technological processes that reduce costs and reduce the time for maintenance of diesels during scheduled work, as well as improve the technical condition of machines during operation, is a priority.

СТІЙКІСТЬ АВТОЦИСТЕРНИ ПРОТИ ЗАНОСУ І ОПРОКИДУВАННЯ ПРИ РУХУ ПО КОЛУ З ПОПЕРЕЧНИМ УКЛОНОМ

Петров Р.М.

Науковий керівник – Лебедев А.Т. докт. техн. наук, проф.
Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських 44,
кафедра «Трактори і автомобілі»
тел. (057) 732-97-95, E-mail: petrovhntusg@gmail.com

Стійкість автомобільної цистерни проти занесення та перекидання під час руху на повороті є важливою експлуатаційною властивістю автомобіля, що впливає на його безпеку. На здатність автомобіля до занесення як при русі на повороті, так і при гальмуванні впливає величина його моменту інерції щодо вертикальної осі. Внаслідок наявності рідини в ємності автоцистерни величина моменту інерції щодо вертикальної осі цього автомобіля буде меншою порівняно з вантажопасажирським транспортом, що має рівні вагові та розмірні параметри.

Зі збільшенням швидкості руху відбувається збільшення зміщення центру ваги рідини в ємності та погіршення поперечної стійкості автоцистерни. Причому різниця між гранично допустимими радіусами автоцистерни та вантажного автомобіля збільшується.

Зі збільшенням заповнення цистерни поперечна стійкість автомобіля погіршується. Гранично допустимі радіуси повороту порожньої та повної цистерни рівні гранично допустимим радіусам вантажного автомобіля, тому що рухомий вантаж відсутній, або є нерухомий центр ваги рідини. При малому заповненні зсув центру ваги в поздовжньому та поперечному напрямках досягає великих величин, але через те, що маса вантажу щодо маси кузова незначна, вплив переміщення рідини щодо цистерни на поперечну стійкість автомобіля несуттєвий. При заповненні ємності на 50% стійкість автоцистерн низька порівняно з вантажним автомобілем, і різниця величин гранично допустимого радіусу досить велика. З подальшим збільшенням заповнення цистерни різниця стійкості автоцистерни та вантажного автомобіля зменшується до нуля.

Розрахунок радіусу повороту за різних кутів зворотного нахилу дороги показав, що зі збільшенням поперечного кута нахилу дороги поперечна стійкість автоцистерни підвищується більше чим поперечна стійкість вантажного автомобіля, тобто зі збільшенням кута ухилу поперечне зсунення центру ваги зменшується. Відбувається це тому, що, з одного боку, на рідкий вантаж і кузов цистерни діє відцентрова сила, що збільшує поперечне зміщення рідкого вантажу та крен кузова, а з іншого боку, поперечний ухил дороги створює умови для зменшення крену кузова та переміщення (перетікання) рідини у зворотний бік. Виходячи з більшого ефекту підвищення стійкості автоцистерни за наявності зворотного кута нахилу дороги в порівнянні з вантажопасажирським транспортом, було проведено дослідження стійкості автоцистерни при виконанні системи зворотного крену підресореної маси. Дослідження показало доцільність конструктивного виконання системи, що забезпечує зворотний крен кузова, та значне підвищення стійкості автоцистерни із застосуванням цієї системи.

RESISTANCE OF TANK AGAINST SLIDING AND TILTING DURING MOVEMENT IN A CIRCLE WITH TRANSVERSE SLOPE

Petrov R.M.

Scientific adviser - Lebedev A. T.
State Biotechnological University
61002, Kharkiv, st. Alchevskikh 44,
Department of Tractors and Cars

tel. (057) 732-97-95, E-mail: petrovhntusg@gmail.com

The action of forces on the tank truck during the movement on the turning is examined. The dependences of the maximum turning radius of the tank truck on the rate of movement, degree of filling, coefficient of adhesion of wheel and of the speed of controlled wheels are determined