

INFLUENCE OF LOAD POSITIONING IN THE BODY OF A CARGO VEHICLE ON THE STABILITY OF THE VEHICLE IN TURNS

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

A dynamic model of the movement of a loaded truck in turns is considered, taking into account the asymmetric location of the load relative to the car body and the slopes of the car body. The dependences of the vehicle stability coefficients on the coordinates of the center of mass of the load are determined.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ТА КЕРОВАНОСТІ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ З НАПІВПРИЧЕПАМИ

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

На поперечну стійкість вантажних автомобілів з напівпричепами впливають різні конструктивні й експлуатаційні фактори. До них належать: маса вантажного автомобіля з напівпричепом; висота центра маси вантажного автомобіля з напівпричепом; база та ширина колії вантажного автомобіля з напівпричепом; розмір шин, їх конструкція і стан; радіуси кривизни й стан дорожнього покриття; конструкція і стан гальм; швидкість і напрям руху; вміння управляти вантажним автомобілем з напівпричепом та спосіб гальмування; швидкість повороту керованих коліс на повороті; крен кузова вантажного автомобіля з напівпричепом.

Керованість вантажних автомобілів з напівпричепами під час руху залежить від таких факторів: стабілізації керованих коліс, а саме збереження нейтрального положення керованих коліс й автоматичного повернення в нього під дією нерівностей дорожнього покриття; конструктивних особливостей шини; відведення шин; маневреності автомобіля; технічного стану ходової частини й рульового керування автомобіля; узгодження швидкості автомобіля з кутовою швидкістю повертання керованих коліс (кваліфікації водія).

У разі порушення стабілізації керованих коліс, збільшення зазорів у підшипниках маточин керованих коліс і шкворневих з'єднаннях, а також через неправильне регулювання рульового керування ускладнюється керування вантажним автомобілем з напівпричепом, що приводить до збільшення зношування шин і зниження паливної економічності вантажного автомобіля з

напівпричепом та погіршення безпеки руху.

Зі зменшенням тиску повітря в одній із шин коліс вантажних автомобілів з напівпричепами збільшується її опір коченню й знижується бічна жорсткість шини. У зв'язку з цим вантажні автомобілі з напівпричепами під час руху постійно відхиляються у бік шини з меншим тиском повітря.

Для підвищення стійкості та керованості вантажних автомобілів з напівпричепами дослідження проводяться за такими напрямками:

- удосконалення експлуатаційних та конструктивних параметрів;
- удосконалення методів оцінки стійкості та керованості;
- моделювання руху вантажних автомобілів з напівпричепами в складних дорожніх ситуаціях;
- розробка систем керування динамікою руху вантажних автомобілів з напівпричепами.

WAYS TO INCREASE THE STABILITY AND CONTROL OF TRUCKS WITH SEMI-TRAILERS

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 analysis of ways to increase the stability and controllability of trucks with semi-trailers while driving on the road and identified the most effective methods to ensure the appropriate level of stability and controllability

УДК 621.74:669.15-194

МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СТАЛІ

Стопнюк Б.С.

Науковий керівник - докт. техн. наук, проф. Афтандіянц Є. Г.
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
(03041, Київ, вул. Героїв оборони, 15, каф. Технології конструкційних
матеріалів і матеріалознавства, тел. (066) 224-67-96

E-mail: aftyev@yahoo.com

Механічні властивості є одними з головних показників якості матеріалів. Як правило механічні властивості визначають шляхом виготовлення зразків і їх руйнування в пристроях відповідно до ДСТУ 7305:2013.

В даний час ефективно підвищення якості металопродукції, без застосування комп'ютерних методів аналізу рівня механічних властивостей виробів, є дуже трудомістким та малоефективним. При комп'ютеризації процесу дослідження якості сталі виникла необхідність визначення механічних властивостей сталі шляхом комп'ютерного аналізу.