

Для этого в работе выполнены следующие исследования:

1. Проведен анализ конструктивных схем расходомеров топлива и их использования на автомобильных транспортных средствах.
2. Рассмотрены различные технические варианты подключения расходомеров топлива на автомобилях с дизельными двигателями.
3. Разработана математическая модель влияния точности измерения характеристик расхода топлива на экономическую эффективность использования автомобильных транспортных средств.
4. Предложены варианты технических устройств, снижающих значительные погрешности измерений мгновенного расхода топлива при малых отличиях прямого и обратного потока топлива.
5. Предложен вариант целевой функции, оптимизирующей процесс применения технических устройств контроля и регистрации расхода топлива.

УДАКЛАДНЕННЫ РАЗЛІК ПАРАМЕТРАЎ ЧАРГІ ТРАНСПАРТНЫХ СРОДКАЎ У ДАРОЖНЫМ РУХУ

3. Ляно

Навуковы кіраўнік – к.т.н. *А. Паўловіч*

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Практыка арганізацыі дарожнага руху патрабуе дасканалення матэматычнага забеспячэння. Паводле вынікаў аналітычнага мадэлявання дзеля разліку велічыні N і даўжыні чаргі L , колькасці транспартных сродкаў, што спыняюцца ў чарзе $n_{сп.}$, а таксама працягласці перыяду часу раз'езду ўсёй чаргі $t_{раз.}$ прапануюцца наступныя выразы:

$$N = \frac{Qt}{1 - Q \frac{l_{инт.}}{\bar{V}}}; \quad L = \frac{Qt l_{инт.}}{1 - Q \frac{l_{инт.}}{\bar{V}}};$$

$$n_{сп.} = \frac{SQ t}{(S - Q)(1 - Q \frac{l_{инт.}}{\bar{V}})};$$

$$t_{раз.} = \frac{Qt}{(S - Q)(1 - Q \frac{l_{инт.}}{\bar{V}})},$$

дзе Q - інтэнсіўнасць транспартнай плыні;

S - інтэнсіўнасць раз'езду чаргі;

$l_{инт.}$ - даўжыня інтэрвалу паміж скайнімі пярэднімі пунктамі транспартных сродкаў, што стаяць у чарзе;

\bar{V} - сярэдняя хуткасць свабоднага руху транспартных сродкаў плыні;

t - працягласць перыяду забароны руху.

Выкарыстанне прыведзеных выразў дазваляе істотна падвысіць дакладнасць разлікаў (да 40%) у параўнанні з традыцыйным спрошчаным падыходам.