

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 157/2
ДАТУМ: 22.04.2010.

На основу захтева проф.др Градимира Ивановића од 07.04.2010. године и чл. 12.5 Статута Машинског факултета, Истраживачко стручно веће на седници од 08.04.2010. године, донело је следећу

О Д Л У К У

Да се за рецензенте Техничког решења, под насловом: „**Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила**“, чији су аутори др Иван Благојевић, проф.др Градимир Ивановић, мр Горан Воротовић и проф.др Слободан Јанковић, именују:

- др Ненад Јанићијевић, ред.проф. у пензији и
- проф.др Живан Арсенић.

Одлуку доставити: Министарству за науку и технолошки развој РС, рецензентима и архиви Факултета ради евиденције.



ПРОДЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ


Проф.др Војкан Лучанин

Одлуком Истраживачко-стручног већа Машинског факултета у Београду бр. 157/2 од 22.04.2010. године именовани смо за рецензенте техничког решења „Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила“, аутора: др Иван Благојевић, проф. др Градимир Ивановић, мр Горан Воротовић, проф. др Слободан Јанковић. На основу предлога овог техничког решења подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

Техничко решење „Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила“, аутора: др Иван Благојевић, проф. др Градимир Ивановић, мр Горан Воротовић, проф. др Слободан Јанковић има 13 страна А4 формата, писане фонтом величине 11 тачака једноструким проредом и са 3 слике. Састављено је од 6 поглавља:

1. Област на коју се техничко решење односи
2. Проблем који се решава техничким решењем
3. Стање решености проблема у свету
4. Суштина техничког решења
5. Опис техничког решења
6. Реализација и примена

Предметно техничко решење припада области машинства, конкретније ради се о новој методи која се примењује на моторним возилима са мануелним мењачким преносником и електронским системом убризгавања горива.

Предметно техничко решење односи се на проблематику оптималне промене степена преноса мењача моторног возила у циљу смањења потрошње горива. Предмет техничког решења представља нов метод правремене односно оптималне промене степена преноса са аспекта смањења потрошње горива. Предметом је обухваћена функционална зависности одређених параметара рада мотора СУС и излазних перформанси возила у појединим степенима преноса мењача у реалним условима експлоатације, као и могућност њихове оптимизације.

Приказано стање решености проблема у свету указује на чињеницу да је неопходно системски и целовито приступити проблематици правремене промене степена преноса и инструментима који то подстичу. То не подразумева само њихов развој и апликацију већ и ефекте њихове примене који би, у сваком смислу, предодредили њихову масовну употребу.

Суштина техничког решења јесте модел који омогућава оптимизацију промене степена преноса моторног возила са мануелним мењачем у погледу постизања минималне потрошње горива за тражене перформансе кретања, а на основу теоријских и експерименталних истраживања, извршених анализа и постављене функције циља при чему се оптимизација може применити у пракси у реалним условима експлоатације. Алгоритам модела оптимизације омогућава правремену промену степена преноса која се може дефинисати као промена степена преноса у тренутку када се за задате перформансе кретања возила може постићи мања потрошња горива.

Опис техничког решења садржи: критеријум за развој предметног Модела, утицаје система возач-возило-околина на Модел, опис и садржај припремне и извршне фазе Модела, алгоритам Модела као и опис његове софтверске подршке.

Развијени Модел је тестиран у реалним условима експлоатације, односно вожње експерименталног возила Toyota Yaris. При томе, забележене су уштеде у потрошњи горива које се овом приликом не би истицале, имајући у виду њихов релативан значај у односу на величину и састав статистичког узорка.

Уколико моторно возило поседује ОБД (што је код нових аутомобила обавеза већ дужи временски период) без икаквих измена на возилу, могуће је применити развијени Модел. Верификација Модела је остварена кроз његову имплементацију на експериментално возило.


То је од посебног интереса у организованим возним парковима који се баве транспортом људи и роба где су уштеде знатне, али и код индивидуалних корисника. Не треба заборавити ни школе за обуку возача где би примена модела имала и едукативни карактер. Применом резултата предметне дисертације у пракси, односно адекватног решења проблема промене степена преноса омогућава се: психичко растерећење возача у погледу доношења одлуке када је и како потребно променити степен преноса у мењачу; побољшање излазних перформанси мотора СУС и возила; смањење потрошње горива.

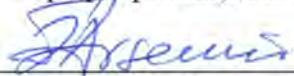
МИШЉЕЊЕ

Аутори техничког решења „**Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила**“ су јасно приказали и теоријски обрадили комплетну структуру техничког решења. Техничко решење представља реализовану идеју о томе на који начин је могуће извршити оптимизацију промене степена преноса у циљу смањења потрошње горива. У процесу креирања техничког решења није се радило на усавршавању постојећих модела и начина како се до њих долази, већ је развијен сопствени, уз коришћење ОБД технологије која се до сада није користила у ову сврху, а која се, за потребе развијеног Модела, може користити у свакодневној експлоатацији возила. Са задовољством предлагемо Истраживачко-стручном већу Машинског факултета у Београду да техничко решење „**Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила**“ *прихвати као ново експериментално постројење М85*, пошто испуњава све услове прописане Прилогом 2. Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача.

У Београду, 12.05.2010.

РЕЦЕНЗЕНТИ


Проф. др Ненад Јанијевић


Проф. др Живан Арсенић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 157/3
ДАТУМ: 30.06.2010.

На основу захтева проф.др Градимира Ивановића од 07.04.2010. године и чл. 12.4. Статута Машинског факултета, Истраживачко-стручно веће Машинског факултета на седници одржаној дана 30.06.2010. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Прихвата се Техничко решење, под насловом: **„Модел вишепараметарске оптимизације промене степена преноса мењача моторног возила“**, чији су аутори др Иван Благојевић, проф.др Градимир Ивановић, мр Горан Воротовић и проф.др Слободан Јанковић, а позитивну рецензију поднели: др Ненад Јанићијевић, ред.проф. у пензији и проф.др Живан Арсенић.

Одлуку доставити: Министарству за науку и технолошки развој РС, ауторима, рецензентима и архиви факултета ради евиденције.



ПРОДЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ

Проф.др Војкан Лучанин