

Списак радова

Научно-стручни скуп о испитивању возила у Републици Србији 2016.

Београд, 22. март 2016.

1. **РАЗВОЈ ПРОПИСА О ХОМОЛОГАЦИЈИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ И ЕВРОПСКЕ ИНТЕГРАЦИЈЕ** – Алимпић З., Томашевић Д. (Агенција за безбедност саобраћаја, Нови Београд)
2. **МОДИФИКАЦИЈА КОНВЕНЦИОНАЛНОГ ВОЗИЛА У ЕЛЕКТРИЧНО ВОЗИЛО - ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ** – Гордић М., Царан М., Миличевић Т. (АМСС-ЦМВ д.о.о., Београд)
3. **УГРАДЊА И ИСПИТИВАЊЕ ПОМОЋНИХ КОМАНДИ ЗА ОБУКУ ВОЗАЧА И ОСОБА СА ПОСЕБНИМ ПОТРЕБАМА** - Лончар М., Антонијевић Ђ., Ћулић И. (АМСС-ЦМВ д.о.о., Београд)
4. **ОБЕЗБЕЂЕЊЕ КВАЛИТЕТА ИСПИТИВАЊА НАКНАДНО ПРЕСВУЧЕНИХ СТАКАЛА ВОЗИЛА УНУТРАШЊОМ ПЛАСТИЧНОМ ПРЕВЛАКОМ** – Шкерковић В., Ћулић И. (АМСС-ЦМВ д.о.о., Београд)
5. **ПРОБЛЕМАТИКА ПРИМЕНЕ КОМПРИМОВАНОГ ПРИРОДНОГ ГАСА У МОТОРНИМ ВОЗИЛИМА (УГРАДЊА, ИСПИТИВАЊЕ И ЛОГИСТИКА)** - Пешић Р., Милојевић С., Тарановић Д. (Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу)
6. **ИСПИТИВАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНО ПРОИЗВЕДЕНЕ СПЕЦИЈАЛИЗОВАНЕ САМОХОДНЕ РАДНЕ МАШИНЕ ЗА РАД У ПОЉОПРИВРЕДИ** - Стојић Б., Ружић Д., Бојић С., Сурчински Ј., Милисавић П. (Факултет техничких наука, Нови Сад)
7. **СТРУКТУРА ПОЈАВА НЕИСПРАВНОСТИ НА ТНГ УРЕЂАЈИМА У МОТОРНИМ ВОЗИЛИМА** - Дорић Ј., Николић Н., Клинар И., Павловић Д. (Факултет техничких наука, Нови Сад)
8. **МИНИМАЛНИ БЕЗБЕДНОСНО-ТЕХНИЧКИ ЗАХТЕВИ ЗА ВОЗИЛА НА ЕЛЕКТРИЧНИ ПОГОН** – Воротовић Г., Благојевић И., Митић С., Стаменковић Д. (Универзитет у Београду – Машински факултет)
9. **(SRPS) EN СТАНДАРДИ У ОБЛАСТИ СПЕЦИЈАЛНИХ ВОЗИЛА И ЊИХОВА ПРИМЕНА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ** – Стаменковић Д., Поповић В., Ракићевић Б., Воротовић Г. (Универзитет у Београду – Машински факултет)
10. **ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ПОДРШКА УРЕДБАМА ЕУ О ОДОБРЕЊУ ТИПА ВОЗИЛА И ТРЖИШНОМ НАДЗОРУ – СТАЊЕ 2016** – Дубока Ч., Јовановић З. (Центар за моторе и возила – ИНН Винча, Београд)
11. **МЕТОДОЛОГИЈА ПРОВЕРЕ ДИМЕНЗИОНАЛНИХ И МАСЕНИХ ПАРАМЕТАРА ВОЗИЛА У ПРОЦЕСУ ЊИХОВОГ ИСПИТИВАЊА И КОНТРОЛИСАЊА** – Торовић Т., Лукић Б., Богићевић С., Лакић С. (Институт за заштиту на раду, Нови Сад)
12. **ОДРЕЂИВАЊЕ ВЕЛИЧИНЕ КОЧНИХ СИЛА НА МЕРИЛИМА СА ОБРТНИМ ВАЉЦИМА У ФУНКЦИЈИ КОЕФИЦИЈЕНТА ТРЕЊА** – Личен Х., Сауер П., Јанковић М. (Институт за заштиту на раду, Нови Сад)
13. **ИСПИТИВАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНО ПРОИЗВЕДЕНОГ ЛАКОГ ПРИКЉУЧНОГ ВОЗИЛА СПЕЦИЈАЛНЕ НАМЕНЕ** – Милановић С. Николић Б., Милошевић М., Боричић А., Марковић Д., Прибак Д. (Машински факултет Универзитета у Нишу)
14. **СОФТВЕРСКА ПОДРШКА ИСПИТИВАЊУ ВОЗИЛА СА ПОГОНОМ НА ТНГ** – Милић П., Николић Б., Милошевић М., Милановић С., Петровић Н., Јовановић М., Благојевић В. (Машински факултет Универзитета у Нишу)

Проблематика примене компримованог природног гаса у моторним возилима (уградња, испитивање и логистика)

Application Problematic of Compressed Natural Gas in Motor Vehicles (Installation, Inspection and Logistics)

Радивоје Пешић¹, Саша Милојевић^{1*}, Драган Тарановић¹

¹ Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, Катедра за моторна возила и моторе, Центар за техничку исправност возила, Сестре Јањић 6, Крагујевац

* tiv@kg.ac.rs

Сажетак

Аутомобилска горива су опасна, када се непрописно рукује са њима. Течни нафтни гас, као и бензин и дизел су потенцијално опасна горива, али током времена, ми смо научили да их користимо безбедно. Исто је и са природним гасом. Природни гас се безбедно користи за производњу струје, као и за грејање и припрему хране у домаћинствима. Према нашим искуствима, приликом сагоревања природног гаса у мотору, нижа је емисија отровних и штетних продуката сагоревања, посебно емисија честица и оксида азота. Возила са уграђеним гасним моторима задовољавају строге еколошке прописе, без примене додатних филтра честица и адитива горива. Наведени разлози су допринели порасту броја возила са погоном на природни гас, што је праћено увођењем адекватних прописа и правилника. У оквиру рада су систематизовани прописи и технички захтеви који се односе на уградњу уређаја и опреме на возилима са погоном на компримовани природни гас. Приказано је такође и неколико решења за реконструкцију возила за погон са гасним горивом, као и логистика која прати увођење, опремање и одржавање возила, специјализованих сервиса и гаража.

Abstract

The automotive fuels are dangerous, when handled improperly with them. Liquefied petroleum gas as well as gasoline and diesel are potentially dangerous fuels, but over time, we are learned to use them safely. The same is true with natural gas. Natural gas can be safely used to produce electricity and for heating and cooking in households. According to our experiences, during combustion of natural gas in the engine, lower is the exhaust emission, specifically the emission of particles and nitrogen oxides. Vehicles equipped with the gas engines meet stringent environmental regulations, without the use of additional particulate filters and fuel additives. The above reasons have contributed to growth in the number of vehicles powered by natural gas, which is followed by parallel introduction of appropriate regulations and rulebooks. In the paper are systemized regulations and technical requirements relating to the installation of devices and equipment on vehicles powered by compressed natural gas. It was also shown the several options for the reconstruction of vehicles to drive on gas fuel, as well as logistics, which follows the introduction, equipment and vehicle maintenance, specialized services and garages.

Кључне речи: моторна возила, прописи, логистика, компримовани природни гас

Keywords: motor vehicles, regulations, logistics, compressed natural gas

1. УВОД

На енергетском плану, нафта као конвенционално гориво, је и даље веома важан енергетски ресурс. Са друге стране, стални пораст потрошње конвенционалних енергената отвара врата свим потенцијалним заменама за нафту.

Природни гас је квалитетно гориво за моторна возила. Пре свега расположиве резерве су равне познатим резервама нафте, негативни утицај на околину је мањи него код горива из нафте, а цена је нижа. Због тога, природни гас као моторно гориво, има све већу примену у моторним возилима, што показује и чињеница да у свету има преко 22 милиона возила са погоном на природни гас (1,76 милиона у Европи). Као пример, може се навести град Мадрид чијим је буџетом за текућу годину

