



UNIVERZITET U BANJOJ LUCI

ZBORNİK RADOVA

ZBORNİK RADOVA

TEHNIČKI PREGLEDI VOZILA REPUBLIKE SRPSKE 2016.



Stručni skup
**TEHNIČKI PREGLEDI VOZILA
REPUBLIKE SRPSKE 2016.**



Banja Vrućica, Teslić

11-12. jun 2016.



ISBN 978-99976-673-1-1

9 789997 667311

UNIVERZITET U BANJOJ LUCI

Tehnički pregledi vozila Republike Srpske 2016
Z B O R N I K R A D O V A

Teslić, 11-12. jun 2016.

ZBORNİK RADOVA

Tehnički pregledi vozila Republike Srpske 2016

Izdavač

Univerzitet u Banjoj Luci

Glavni urednik

Prof. dr Snežana Petković

Organizatori skupa

Stručna institucija za tehničke preglede vozila Republike Srpske – Konzorcijum:

Univerzitet u Banjoj Luci, Banja Luka

Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Saobraćajni fakultet Doboj

AD "EIB Internationale – Centar za motorna vozila" Banja Luka

DOO "Audiotex" Banja Luka

Pokrovitelji skupa

Ministarstvo saobraćaja i veza Republike Srpske

Auto moto savez Republike Srpske

Asocijacija tehničkih pregleda Republike Srpske

Stručni odbor

Nataša Kostić, dipl. Inž. saobraćaja, Ministarstvo saobraćaja i veza RS

Prof. dr Snežana Petković, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka

Prof. dr Perica Gojković, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Saobraćajni fakultet Doboj

Prof. dr Danislav Drašković, Republička uprava za inspeksijske poslove RS

Dr Drago Talijan, EIB Internationale, Centar za motorna vozila, Banja Luka

Mr Boško Đukić, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Saobraćajni fakultet, Doboj

Branko Miladonović, dipl. inž. elek, Audiotex, Banja Luka

Milija Radović, dipl. Inž. saobraćaja, Agencija za bezbjednost saobraćaja RS

Organizacioni odbor

Prof. dr Božo Važić, Univerzitet Banja Luka,

Prof. dr Snežana Petković, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka,

Mr Boško Đukić, Saobraćajni fakultet, Doboj,

Rade Ivić, dipl. Inž. maš, Ministarstvo saobraćaja i veza RS

Ranko Babić, dipl. inž. saobraćaja, AMS RS

Goran Amidžić, Ministarstvo unutrašnjih poslova RS

Goran Šmitran, Ministarstvo unutrašnjih poslova RS

Slavko Davidović, dipl. inž. saobraćaja, Administrativna služba grada Banja Luka

Ilija Šerbedžija, dipl. Inž. maš, Asocijacija tehničkih pregleda RS

Prof. dr Valentina Golubović Bugarski, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka,

Prof. dr Gordana Globočki Lakić, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka,

Doc. dr Živko Pejašinović, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka,

Željko Đurić mr, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka,

Goran Jotić, mr, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka,

Miroslav Pećanac, dipl. inž, Univerzitet u Banjoj Luci, Mašinski fakultet Banja Luka,

Mr Borislav Bajić, dipl. inž, EIB Internationale - Centar za vozila, Banja Luka

Goran Barudžija, Auditeks, Banja Luka

Lektor

Mr Tatjana Marić

Tehnički urednik

Milan Damjanović

Tiraž

350 primjeraka

Sadržaj

Vlada Marinković, Aleksandar Manojlović, Dragan Simović

Tendencije u tehničkom pregledu vozila – MCTCNet sistem 5

Momčilo Matijašević, Ivana S. Miljković

Kontrola efikasnosti kočnog sistema na stanicama tehničkog pregleda komercijalnih vozila kategorije „O” – troosovinska poluprikolica sa elektronsko upravljivim sistemom za kočenje 12

Stevan Veinović, Snežana Petković, Radivoje Pešić, Emil Hnatko, Radmilo Stefanović

Drumski transport u XXI veku 28

Janez Kopač, Gordana Globočki Lakić

Bezbednost u saobraćaju 44

Miće V. Oljača, Kosta Gligorević, Đokić Milorad, Branković Milorad

Predlozi tehničkih i organizacionih mera za smanjenje broja nesreća izazvanih traktorima i drugim mobilnim poljoprivrednim mašinama 52

Jovan Ž. Dorić, Ivan J. Klinar, Nebojša M. Nikolić, Darko D. Pavlović

Radivoje B. Pešić, Dragan S. Taranović

Struktura pojava neispravnosti na TNG uređajima u motornim vozilima 67

Slobodan Mišanović, Dragan Taranović, Radivoje Pešić

Specifičnosti pogona i bezbednosnih mera upotrebe autobusa na električni pogon 83

Borislav Bajić, Drago Talijan, Boris Nedić

Pneumatički sistemi elastičnog oslanjanja 101

Damir Starčević, Goran Drinić

Ispitivanje efikasnosti sistema za kočenje lakih vozila sa pogonom na četiri točka pomoću uređaja za mjerenje sile kočenja uz dodatni uređaj sa slobodnim valjcima 112

Željko Raljić, Željko Đurić, Dalibor Pantić

Broj motora kao parametar za identifikaciju vozila 117

Mesud Ajanović, Perica Gojković, Boško Đukić

Tehnički pregled drumskih vozila - edukacija, ocjenjivanje rada, motivacija i
nagrađivanje ljudskih resursa kao osnov za uspješan rad 124

Mladen Todić, Snežana Petković, Željko Đurić

Problem ugljen-monoksida na stanicama tehničkog pregleda 138

Nikola Manojlović, Predrag Likokur

Kontrola tehničke ispravnosti amortizera i uticaja na efikasnost kočenja
i dužinu zaustavnog puta vozila..... 144

Tihomir Đurić, Đorđe Popović, Zdravko Nunić, Vladan Đurić

Proces obavljanja tehničkog pregleda traktora u stanici i van stanice tehničkog
pregleda vozila 155

Goran Šmitran

Stanje bezbjednosti saobraćaja u Republici Srpskoj za 2015. godinu 169

SPECIFIČNOSTI POGONA I BEZBEDNOSNIH MERA UPOTREBE AUTOBUSA NA ELEKTRIČNI POGON

UDK 629.113:621.355

Slobodan Mišanović¹, Dragan Taranović², Radivoje Pešić³

Rezime: *Autobuski podsistem javnog gradskog prevoza u gradovima predstavlja jedan od najznačajnijih segmenata urbanog života grada, koji ima direktan uticaj na zadovoljenje društveno-ekonomskih i drugih potreba stanovnika. Većina autobusa kao pogonsku energiju koristi dizel-gorivo i jedan su od glavnih uzročnika urbanog zagađenja i emisije izduvnih gasova u gradovima. Upravo iz tih razloga autobuski podsistem dobio je na značaju kao glavni promoter novih tehnologija u sprovođenju strategije održivog razvoja grada.*

Korišćenje „čisto” električnih autobusa, koji su u poslednjih nekoliko godina imali izrazit trend razvoja i usavršavanja i čime su postali komercijalno dostupni, jedna je od najboljih srednjoročnih opcija sa nultom emisijom izduvnih gasova. Upotreba električne energije iz obnovljivih izvora za pogon je dodatni kvalitet korišćenja ovog tipa vozila sa ciljem smanjenja emisije CO₂ na globalnom nivou. U radu će biti predstavljene specifičnosti ovog koncepta gradskog autobusa u poređenju sa autobusima na dizel-pogon.

Ključne reči: *E-autobus, pogon, bezbednost upotrebe.*

Uvod

Koncept autobusa za javni gradski prevoz sa čisto električnim pogonom (E-autobus) poznat je još iz 70-ih godina 20. veka kada je u Nemačkoj prvi put predstavljena mogućnost primene ovog pogona na autobusima. U tom periodu primena ovog koncepta bila je potpuno neodrživa zbog izuzetno velike mase vozila, male autonomije kretanja kao posledice malog kapaciteta baterija (akumulatora), dugog vremena punjenja i neophodne zamene baterija (akumulatora) na terminusima. Značajnija primena električnog autobusa u sistemu javnog gradskog prevoza beleži se tek početkom 21. veka. U početku to je bila samo demonstracija mogućnosti vodećih proizvođača autobusa u nekim razvijenim gradovima Evropske unije, Kine i SAD radi sagledavanja, pre svega, tehno-eksploatacionih karakteristika autobusa. Nešto ranije započeto uvođenje autobusa sa hibridnim pogonom predstavljalo je prvu fazu primene električnog pogona, dok autobusi sa „čisto” električnim pogonom predsta-

¹ Slobodan Mišanović, dipl. inž. Projekt menadžer JKP GSP „Beograd”, slobodan.misanovic@gsp.co.rs

² Doc. dr Dragan Taranović, Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, tara@kg.ac.rs

³ Prof. dr Radivoje Pešić, Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, pesicr@kg.ac.rs

