



IPI – "INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING", d.o.o.
Fakultetska 1, Zenica, Bosna i Hercegovina



ISO 27001

STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA O OBAVLJENIM TEHNIČKIM
PREGLEDIMA U PERIODU 1.7. – 30.9.2012. GODINE I STRUČNE TEME /
STATISTICAL DATA ANALYSIS OF THE TECHNICAL INSPECTIONS IN
THE PERIOD 1/7 - 30/9/2012 AND PROFESSIONAL TOPICS

Stručni bilten broj 20

STRUČNI BILTEN – IPI

Zenica, oktobar/listopad 2012. godine

Izdavač: Institut za privredni inženjering d.o.o.
Fakultetska 1, Zenica, Bosna i Hercegovina

Za izdavača: mr. sc. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva/strojarstva

Autori: Muhamed Barut, dipl. ing. saobraćaja/prometa
mr. sc. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
Ibrahim Mustafić, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
Semir Selimović, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
doc. dr. Danislav Drašković, dipl. ing. saobraćaja/prometa
doc. dr. Vuk Bogdanović, dipl. ing. saobraćaja/prometa
ass msc. Nenad Ruškić, dipl. ing. saobraćaja/prometa
prof. dr. Mirsad Kulović, dipl.ing. saobraćaja/prometa
Davor Vidović, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
mr. sc. Dragan Soldo, dipl. ing. saobraćaja/prometa

Redakcijski odbor: prof. dr. Sabahudin Ekinović, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
prof. dr. Nermina Zaimović-Uzunović, dipl. ing.
mašinstva/strojarstva
prof. dr. Safet Brdarević, dipl. ing. mašinstva/strojarstva

Recenzent: doc. dr Sabahudin Jašarević, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
(Mašinski fakultet u Zenici)

Lektor: mr. sc. Dragana Agić, dipl. iur

Računarska obrada: Institut za privredni inženjering d.o.o. Zenica

Štampa/Tisak: Štamparija Fojnica

Za Štampariju/Tiskaru: Šehzija Buljina

Tiraž: 400 komada

SADRŽAJ / CONTENTS

IZVOD IZ RECENZIJE

1. UVOD / INTRODUCTION

2. UKUPAN BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA U PERIODU 1.7. – 30.9. 2012. GODINE PO VRSTAMA PREGLEDA (FBIH, KANTONI, STANICE) / TOTAL NUMBER OF COMPLETED TECHNICAL INSPECTIONS IN THE PERIOD 1/7 – 30/9/2012 BY TYPE (FBIH, CANTONS, STATIONS).....- 2 -

Muhamed Barut, Fuad Klisura

3. REZULTATI PROVJERE ZNANJA STRUČNOG OSOBLJA UPOSLENOG NA STANICAMA TEHNIČKIH PREGLEDA U PERIODU 01.07.-30.09.2012. GODINE NA PROSTORU FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE.....- 30 -

Ibrahim Mustafić

4. OVALNOST KOČNICA / BREAK OVALITY- 35 -

Semir Selimović

5. KARAKTERISTIKE SAOBRAĆAJNIH NEZGODA TIPA JACKKNIFING I NAČINI SPREČAVANJA NJIHOVOG NASTANKA / CHARACTERISTICS OF JACKKNIFING TRAFFIC ACCIDENTS AND METHODS FOR ELIMINATION OF ITS OCCURENCE- 40 -

Danislav Drašković, Vuk Bogdanović, Nenad Ruškić

6. PROVJERA IDENTIFIKACIJE I VJERODOSTOJNOSTI VOZILA / CHECK THE IDENTIFICATION AND AUTHENTICITY OF VEHICLES- 48 -

Fuad Klisura

7. EFIKASNOST UPOTREBE KAMERA ZA KONTROLU PROLAZA VOZILA KROZ CRVENO SVJETLO NA RASKRSNICAMA / EFFICIENT CAMERA USAGE CONTROLLING VEHICLE CROSSING RED LIGHTS- 64 -

Mirsad Kulović

8. SAOBRAĆAJNA NEZGODA KAO INDIKATOR I POKAZATELJ OBJEKTIVNE BEZBJEDNOSNE OPASNOSTI / TRAFFIC ACCIDENT AS AN INDICATOR FOR OBJECTIVE SAFETY DANGER.....- 68 -

Davor Vidović

9. PRIJEDLOG POBOLJŠANJA SUSTAVA STANICA ZA TEHNIČKE PREGLEDE NA OSNOVU INSPEKCIJSKIH NALAZA FEDERALNIH INSPEKTORA FBIH / SUGGESTIONS TO IMPROVE TECHNICAL STATIONS SYSTEM BASED ON ANALISYS BY FEDERAL INVESTIGATORS OF FBIH.....- 76 -

Dragan Soldo

2. UKUPAN BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA U PERIODU 1.7. – 30.9. 2012. GODINE PO VRSTAMA PREGLEDA (FBiH, KANTONI, STANICE) / TOTAL NUMBER OF COMPLETED TECHNICAL INSPECTIONS IN THE PERIOD 1/7 – 30/9/2012 BY TYPE (FBiH, CANTONS, STATIONS)

Autori: Muhamed Barut, dipl. ing. saobraćaja/prometa
mr. sc. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
Institut za privredni inženjering, Zenica

Sažetak

U ovom radu je dat prikaz broja obavljenih tehničkih pregleda za Federaciju BiH, kantone i stanice za tehnički pregled vozila. Prikazan je i čitav niz zanimljivih statističkih podataka iz dobivenih putem informacionog sistema. Treba izdvojiti podatke o prosječnoj starosti vozila prema vrsti vozila, broju evidentiranih neispravnosti po uređajima koji se kontrolišu prilikom pregleda, te broju neispravnosti po stanicama za tehnički pregled vozila. U gotovo svakom od brojeva stručnog biltena prezentiraju se i novi podaci važni za područje sigurnosti saobraćaja.

Ključne riječi: tehnički pregled, neispravnost, prosječna starost vozila, vrste pregleda, EKO test

Abstract

This paper presents the number of performed technical inspections/roadworthiness tests for the Federation B&H, the cantons and stations for technical inspection of vehicles. Presented is a range of interesting statistics from the results obtained via the information system. Needs to be sorted the data on the average age of vehicles by vehicle type, the number of registered defects by the devices that are controlled during the technical inspection, and the number of defects on the stations for technical inspection of vehicles. In almost all of the numbers expert bulletin presents the new data relevant for the field of traffic safety.

Key words: technical inspection/roadworthiness test, defect, the average age of vehicles, types of inspections, ECO test

3. REZULTATI PROVJERE ZNANJA STRUČNOG OSOBLJA UPOSLENOG NA STANICAMA TEHNIČKIH PREGLEDA U PERIODU 01.07. - 30.09.2012. GODINE NA PROSTORU FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE / RESULTS OF ASSESSMENT OF PROFESSIONAL STAFF EMPLOYED ON TECHNICAL INSPECTION STATIONS IN THE PERIOD 1 JULY TO 30 SEPTEMBER 2012 IN THE AREA OF THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

**Autor: Ibrahim Mustafić, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
Institut za privredni inženjering, Zenica**

Sažetak

U ovom radu su prikazani rezultati provjere znanja stručnog osoblja uposlenog na stanicama tehničkih pregleda u periodu 01.07.-30.09.2012. godine na prostoru Federacije Bosne i Hercegovine. Ovo je bila druga provjera stručnosti stručnog osoblja zaposlenog na stanicama tehničkih pregleda u FBiH. Rezultati provjere znanja stručnog osoblja obavljani su u 4 grada u 8 termina, a prisustovalo je ukupno 470 kandidata. Većina kandidata je uspješno zadovoljila na ispitu, a njih 4 će morati izaći drugi put u narednom terminu. Prosječna starost na nivou FBiH kontrolora tehničke ispravnosti vozila je 44,5, a voditelja stanice tehničkih pregleda 43,4 godina.

Ključne riječi: STP, kontrolori tehničke ispravnosti, voditelji stanice, licencni ispiti

Abstract

This paper presents the results of assessment of expert staff employed in the technical inspection stations in the period 1 July to 30 September 2012 in the Federation of Bosnia and Herzegovina. This was the second test expertise of professional staff working on technical inspection stations in FB&H. Results of assessment of professional staff were conducted in 4 cities in 8 terms, and attended by a total of 470 candidates. The majority of the candidates successfully met the examination, 4 of them will have to come out for the second time in the coming period. The average age at state level controller roadworthiness is 44.5, and the head of the station technical inspection of 43.4 years.

Key words: STP, controller roadworthiness, head of technical inspection station, licensing exams

4. OVALNOST KOČNICA / BREAK OVALITY

Autor: Semir Selimović, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
Institut za privredni inženjering, Zenica

Sažetak

Ovalnost se definiše kao varijacija sile kočenja tokom jednog okretaja točka. Test ovalnosti služi za određivanje kvaliteta kočnica. „Ovality“ definiše odstupanje od koncentričnog okretanja točka, tj. izvan kruga, zahvaljujući deformaciji kočionog doboša ili kočionog diska.

Cilj ispitivanja ovalnosti je istražiti efekt trošenja doboša ili diska na ovalnost i ekscentričnost, kao i efekt ovog trošenja na performanse kočenja. Samo istraživanje ovalnosti bazira se na pretpostavci da je svaki novi doboš ili disk skoro perfektno izrađen doboš blizu perfektnog kruga. Ekscentričnost se uzima kao doboš montiran na vozilu. Uobičajeno je da se vjeruje da se ovalnost (izvan kružnosti) uzima kao zagrijavanje doboša pri njegovom korištenju ili pri korištenju parking kočnice, izazivajući time da kružni doboši postaju ovalnog oblika.

TOK MJERENJA OVALNOSTI (MAHA) NA TESTNOJ LINIJI

Nakon što motori seta valjaka testne linije iste startaju potrebno je sačekati dok se žuta „READY“ sijalica ne upali. Test ovalnosti kočnica sada može biti startan, kako je prikazano na slici 3 (tok ispitivanja ovalnosti).

- Primjena umjerene sile na pedalu kočnice

Primijeniti umjerenu silu na pedalu kočnice – oko polovine od maksimalne sile kočenja (vrijednost pri isključenju seta valjaka) i održavati silu kočenja konstantnom za najmanje jedan okretaj točka. Sila kočenja je oko 1 kN. Ista je u funkciji vrste i veličine vozila. Vrijeme potrebno za mjerenje ovalnosti je za teretna vozila oko 7 sekundi, a za laka vozila je od 3 do 4 sekunde. Vrijednost ovaliteta će pokazati kazaljke na displeju. Razlika između najveće i najmanje vrijednosti prikazane sa kazaljkama na displeju je ovalitet, mjeren u kN.

Ključne riječi: ovalnost, kočnice

Abstract

Ovality is defined as a variation of breaking force during a single revolution of a wheel. The ovality test serves to define the quality of brakes. Ovality is defined by the deflection from concentric spinning of wheel, that is outside the circle, given the deformation of the brake disk or brake drum.

The goal of examining ovality is to look for the effect of wear and tear of drum brake or disk brake on ovality and exccentricity, as well the effect it has on breaking efficiency. The research itself is based upon the notation that every new disk brake or drum brake is almost perfectly aligned to a perfect circle. Exccentricity is taken as the drum break is mounted on the vehicle. It is considered the ovality (outside the circle) evolves as drum brakes heat up during exploitation or while using the parking brake, causing it to become oval shaped.

Measuring ovality (MAHA)

After the motor starts rollers of test line one have to waiting that yellow „READY“ bulb switc on. Now ovality test of braking can be started.

- Applying moderate force on brake pedal

Apply moderate force on a brake pedal – about half the maximum force of braking and keep that force constant for at least one revolution of wheel. Braking force is 1 kN. It is the same in function to all sizes and types of vehicles. It takes about 7 seconds to measure ovality for heavyduty vehicles, and about 3 to 4 seconds for lightweight vehicles. The value will appear on the screen. The difference between the biggest and smallest values displayed on the display is the ovality, measured in kN ...

Keywords: ovality, brakes

5. KARAKTERISTIKE SAOBRAĆAJNIH NEZGODA TIPA JACKKNIFING I NAČINI SPREČAVANJA NJIHOVOG NASTANKA / CHARACTERISTICS OF JACKKNIFING TRAFFIC ACCIDENTS AND METHODS FOR ELIMINATION OF ITS OCCURENCE

Autori: Doc. Dr. Danislav Drašković, Saobraćajni fakultet, Pomoćnik direktora- glavni saobraćajni inspektor Republička Uprava za inspekcijske poslove RS
Doc. Dr. Vuk Bogdanović, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija
Ass MSc. Nenad Ruškić, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

Sažetak

Transportne sastave, u odnosu na ostale kategorije učesnika u drumskom saobraćaju, pored gabarita karakterišu nepovoljne vozno-dinamičke sposobnosti koje se ogledaju u nepovoljnom odnosu snage i mase, teža upravljivost i kontrola prilikom delovanja spoljašnjih sila koje teže da ga destabilizuju. Prema podacima NHTSA transportni sastavi, u ukupnoj strukturi saobraćajnih nezgoda učestvuju sa oko 10%. Saobraćajne nezgode u kojima učestvuju transportni sastavi karakteristične su po teškim posledicama i velikoj materijalnoj šteti. Ljudski faktor je uzrok velikog broja ovih nezgoda, ali značajan postotak zauzimaju tehničke neispravnosti na vučnom i priključnom vozilu, stanje kolovoza, nepovoljne karakteristike puta i sl., kao i kombinacije više uzroka. Prema, do sada sprovedenim istraživanjima, u nezgodama sa transportnim sastavima, tehnička neispravnost javlja se kao uzrok u preko 30% nezgoda, što je značajno veće učešće tehničke neispravnosti kao uzroka nezgoda u odnosu na saobraćajne nezgode u kojima učestvuju drugi tipovi vozila. U okviru ovog rada analizirane su karakteristike jednog od specifičnih tipova saobraćajnih nezgoda sa učešćem transportnih sastava u kojima dolazi do preklapanja vučnog i vučenog vozila i načini na koji se nastanak ovakvih nezgoda može sprečiti.

Cljučne reči: saobraćajna nezgoda, jackknifing, transportni sastav, tehnička neispravnost.

Abstract

Semi-trailer truck compared to other vehicles, besides dimensions characterize very low adverse driving capabilities that are reflected in the bad balance of power and mass, difficult handling and control while outside forces acts to destabilize it. According to NHTSA semi-trailer truck participate in about 10% of the overall structure of traffic accidents. Traffic accidents involving the semi-trailer trucks are characterized by severe consequences and great material damage. Human factor is cause of many accidents of this type, but also it can be a technical failure on truck and the trailer, pavement and road conditions, as well as combinations of several causes. According to recent researches, in accidents with truck and trailer combination, a technical malfunction is the cause of over 30% accidents, which is significantly larger share of technical failure as the cause of accidents in relation to traffic accidents involving other types of vehicles. This paper analyzes the characteristics of one of the specific types of accidents with the involvement of semi-trailer truck combination with overlapping truck and trailer, and ways to prevent occurrence of this type of accidents.

Key words: traffic accident, jackknifing, semi-trailer truck, technical failure.

6. PROVJERA IDENTIFIKACIJE I VJERODOSTOJNOSTI VOZILA / CHECK THE IDENTIFICATION AND AUTHENTICITY OF VEHICLES

Autor: mr.sc.Fuad Klisura, dipl. ing. našinstva/strojarstva
IPI Institut za privredni inženjering Zenica

Sažetak

Identifikacija vozila vrši se na svim mjestima gde su prisutna vozila i njihovi prateći dokumenti (putevi, carina, policijska kontrola, tehnički pregled i slično). Činjenica da svaki proizvođač svoja vozila označava po interno utvrđenom načinu, te problematika vezana za identifikaciju vozila ima globalni karakter. Zbog izraženog problema krivotvorenih i ukradenih vozila, a u cilju rješavanja problema nelegalnih vozila u nekim zemljama većinom bivših zemalja Istočnog Bloka koje su ušle u EU, Mađarska, Češka, Slovačka, Litvanija, Rumunija, Bugarska, uvedene su preventivne mjere radi sprečavanja ovih negativnih pojava, vršenjem obaveznih pregleda u cilju provjere identiteta vozila. Zato je očekivati da će se i u našoj zemlji, pa i u većini ostalih zemalja okruženja, a koje nisu još članice EU (jer sumnja se da tu postoji značajan broj nelegalnih vozila), u bližoj budućnosti uvesti obavezni pregledi regularnosti vozila kao poseban pregled vozila.

Ključne riječi: identifikacija, vjerodostojnost, vozilo

Abstract

Vehicle identification is done in all places where the presence of vehicles and supporting documents (roads, customs, police checks, technical inspection of vehicles, etc.). The fact that each manufacturer its vehicles by indicates of internally established mode and issues related to the identification of the vehicle has a global character. Because of the pronounced problem of counterfeit and stolen vehicles, in order to address the problem of illegal vehicles in some countries, mostly former eastern bloc countries that joined the EU, Hungary, Czech Republic, Slovakia, Lithuania, Romania, Bulgaria were introduced preventive measures to prevent these negative phenomena, the performance of mandatory surveys for the purpose of verifying the identity of the vehicle. Therefore, it is expected that in our country, and in most other countries in the region, which are not yet members of the EU (as it is suspected that there is a significant number of illegal vehicles), in the near future to introduce mandatory inspections of regularity of vehicles as a special inspection of vehicles.

Keywords: identification, authenticity, vehicle

7. EFIKASNOST UPOTREBE KAMERA ZA KONTROLU PROLAZA VOZILA KROZ CRVENO SVJETLO NA RASKRSNICAMA / EFFICIENT CAMERA USAGE CONTROLLING VEHICLE CROSSING RED LIGHTS

Autor: prof.dr. Mirsad Kulović, dipl. ing. saobraćaja/prometa

Sažetak

Nalazi koji su opisani u ovom radu su rezultat različitih metoda evaluacije koje su izvršene na različitim podacima, na različitim veličinama uzoraka za različite tipove raskrsnica sa semaforima. Međutim, trendovi su potpuno jasni i nesporni iako numeričke vrijednosti možda i nisu u potpunosti određene. Ako su instalirane na adekvatnim lokacijama kamere značajno smanjuju broj prolazaka kroz raskrsnicu za vrijeme trajanja crvenog svjetla i smanjuju broj sudara koji su posljedica prolaska kroz crveno svjetlo. Kamere takođe utiču na smanjenje broja sudara pod pravim uglom, ali mogu povećati broj sudara od pozadi. Smanjenjem broja sudara pod pravim uglom smanjuju se i težine posljedica sudara. Instaliranje kamera na signalisanim raskrsnicama treba se posmatrati kao pomoćno sredstvo za kontrolu i nadzor na signalisanim raskrsnicama, a nikako kao zamjena za saobraćajno-inženjerske aktivnosti koje se odnose na planiranje i projektovanje raskrsnice i regulisanja saobraćaja na istoj. Stoga, prije donošenja odluke o instaliranju kamere na raskrsnicama sa semaforima potrebno je preispitati sve navedene saobraćajno-inženjerske aktivnosti i uslove.

Ključne riječi: raskrsnica, semafor, kamera

Abstract

Data shown in this work is the result of various methods of evaluation which are carried out on various factors and data, on various sample sizes for various types of road crossings with traffic lights. However trends are clear and undeniable although numeric values may not be completely specific. When installed in proper locations cameras can reduce the number of red light crossing and therefore reduce the number of accident caused by not obeying the red light. Cameras also reduce the number of head-on collisions, but can lead to increase in hit from behind collisions. Reducing the number of head-on collisions reduces the number of heavy injuries in collisions. Cameras in road crossings should be viewed as helping tool to control and manage signalisation, and certainly not as a replacement for traffic-engineering activities in regards to projecting, planning and managing road crossings. Therefore, before making the definitive decision to place cameras on road crossings with traffic lights it is necessary to examine all traffic, engineering activities and conditions.

Keywords: crossroads, traffic lights, camera

8. SAOBRAĆAJNA NEZGODA KAO INDIKATOR I POKAZATELJ OBJEKTIVNE BEZBJEDNOSNE OPASNOSTI / TRAFFIC ACCIDENT AS AN INDICATOR FOR OBJECTIVE SAFETY DANGER

Autor: Davor Vidović, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
Glavni inspektor u MUP-u ŽP Orašje

Sažetak

Za uspješnu anticipaciju bezbjednosne opasnosti potrebno je akceptirati sve raspoložive naučne metode, uz poznavanje što većeg broja bezbjednosnih rizika. Bez značajnijeg finansijskog ulaganja u analizu nezgoda, tehnike konflikata, karakteristika izvora opasnosti, dijagnostički tim i naravno primjene najsavremenijih naučnih tehnika i metoda nema preciznog definisanja faktora opasnosti koji prethode saobraćajnim nezgodama. Pitanje svih pitanja jeste "zašto je došlo do nezgode", a ne ko je istu skrivio.

Osnovni zadatak je smanjenje stepena opasnosti, bez saobraćajnih konflikata, odnosno dovesti opasnost od realne kolizije dva učesnika u saobraćaju kao egzemplarnu pojavu sa zanemarljivom vjerovatnoćom događanja.

Ključne riječi: saobraćajna nezgoda, bezbjedonosna opasnost

Abstract

In order to anticipate properly safety dangers it is necessary to accept all scientific methods available, and obtaining a great number of risks involved. Without significant financial investing in areas of traffic accident analysis, conflict techniques, characteristics of sources of danger, the diagnostics team and of course applying the latest scientific methods one cannot precisely define the factors and causes that lead to traffic accidents. The most important question is „Why did the accident happened?“, and not who caused it. The main task is reducing the degree of danger, without traffic conflicts, that is, taking the danger of a collision between two traffic participants as an example with low percentage possibility of happening.

Keywords: traffic accidents, security risk

9. PRIJEDLOG POBOLJŠANJA SUSTAVA STANICA ZA TEHNIČKE PREGLEDE NA OSNOVU INSPEKCIJSKIH NALAZA FEDERALNIH INSPEKTORA FBIH / SUGGESTIONS TO IMPROVE TECHNICAL STATIONS SYSTEM BASED ON ANALYSIS BY FEDERAL INVESTIGATORS OF FBIH

Autor: mr. sc. Dragan Soldo, dipl. ing. saobraćaja/prometa
Federalna uprava za inspekcijske poslove
Sarajevo

Sažetak

Uz finalizaciju strategije inspekcije cestovnog prometa Bosne i Hercegovine uputno je prioritarno donošenje legislative na nivou BiH vezano za pristup profesiji u cestovnom prometu, koje treba harmonizirati sa europskim propisima. Trenutna situacija na razini svih tehničkih stanica nije zadovoljavajuća u odnosu na postojeće Europske standarde i prakse. Samim tim ima dovoljno prostora za poboljšanje trenutne situacije u radu tehničkih stanica. Ta poboljšanja je potrebno ostvariti kroz sustavne mjere donošenje novih Zakona i pravilnika, njihova usklađivanja s europskim zakonima, osmišljavanje sustava kontinuirane edukacije osoblja tehničkih stanica i podizanje svijesti vozača.

Ključne riječi: stanica za tehnički pregled, federalna inspekcija

Abstract

In conjunction with finalizing strategic inspection of road traffic in Bosnia and Hercegovina it is a priority to establish a legislation on a state level in regards to approaching road traffic profession, which should be harmonized with EU regulations. Current situation in technical stations is not satisfying in regards to current EU standards and practice. Therefore there is room for improvement in the current work and status of technical stations. Those improvements are needed to be brought through a series of measures of new bills and laws, harmonizing them with EU standards and regulations, developing system of continuous education of technical station staff and raising the awarness of drivers.

Keywords: technical inspection station, federal inspection