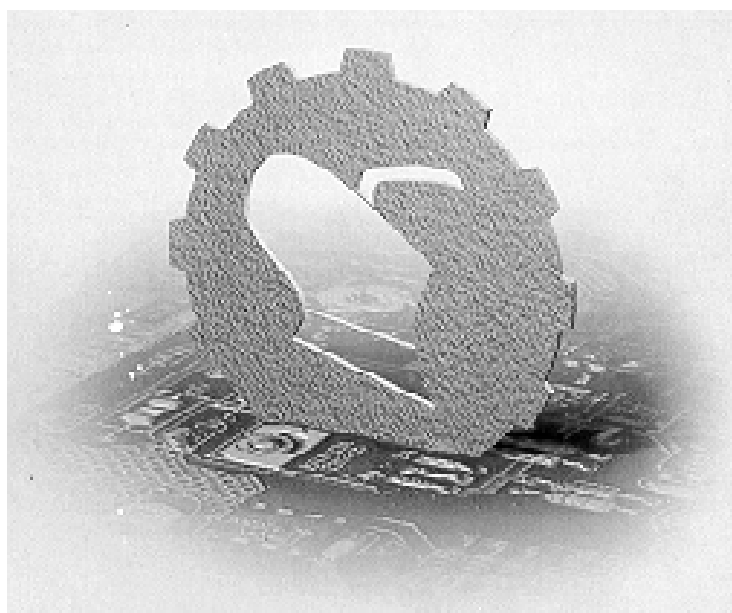


YU ISSN 0554 5587
UDK 631 (059)

ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА



ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ИНСТИТУТ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ ТЕХНИКУ



Година XXXIV, Број 1, децембар 2009.

Издавач (Publisher)

Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Институт за пољопривредну технику,
11080 Београд-Земун, Немањина 6, п. фах 127, тел. (011)2194-606, 2199-621, факс: 3163-317,
2193-659, жиро рачун: 840-1872666-79.

За издавача:

Небојша Ралевић

Главни и одговорни уредник (Editor-in-Chief)

Горан Тописировић, Пољопривредни факултет, Београд

Техничка припрема (Technical arragment)

Страхиња Ајтић, Иван Спасојевић, Пољопривредни факултет, Београд

Инострани уредници (International Editors)

Schulze Lammers Peter, Institut fur
Landtechnik, Universitat, Bonn, Germany
Fekete Andras, Faculty of Food Science,
SzIE University, Budapest, Hungary
Magó László, Hungarian Institute of
Agricultural Engineering Gödollo, Hungary
Ros Victor, Technical University of
Cluj-Napoca, Romania
Sindir Kamil Okyay, Ege University, Faculty
of Agriculture, Bornova - Izmir, Turkey
Vougiokos Stavros, Aristotle Universitz of
Tessaloniki

Mihailov Nicolay, University of Rouse,
Faculty of Electrical Engineering, Bulgaria
Silvio Košutić, Faculty of Agriculture
University of Zagreb, Croatia
Škaljić Selim, Univerzitet u Sarajevu,
Poljoprivredni fakultet, Bosna i Hercegovina
Таневски Драги, Универзитет "Св. Кирил
и Методиј", Земјоделски факултет, Скопје,
Македонија
Димитровски Зоран, Универзитет "Гоце
Делчев", Земјоделски факултет, Штип,
Македонија

Уредници (Editors)

Марија Тодоровић, Пољопривредни
факултет, Београд
Анђелко Бајкин, Пољопривредни факултет,
Нови Сад
Мићо Ољача, Пољопривредни факултет,
Београд
Милан Мартинов, Факултет техничких
наука, Нови Сад
Душан Радивојевић, Пољопривредни
факултет, Београд
Раде Радојевић, Пољопривредни факултет,
Београд
Мирко Урошевић, Пољопривредни
факултет, Београд
Стева Божић, Пољопривредни факултет,
Београд
Драгиша Раичевић, Пољопривредни
факултет, Београд
Ђуро Ерцеговић, Пољопривредни
факултет, Београд

Ђукан Вукић, Пољопривредни факултет,
Београд
Франц Коси, Машински факултет, Београд
Драган Петровић, Пољопривредни
факултет, Београд
Горан Тописировић, Пољопривредни
факултет, Београд
Зоран Милеуснић, Пољопривредни
факултет, Београд
Милан Вељић, Машински факултет,
Београд
Драган Марковић, Машински факултет,
Београд
Саша Бараћ, Пољопривредни факултет,
Приштина
Небојша Станимировић, Пољопривредни
факултет, Зубин поток
Предраг Петровић, Институт "Кирило
Савић", Београд
Драган Милутиновић, ИМТ, Београд

Савет часописа (Editorial Advisory Board)

Јоцо Мићић, Властимир Новаковић, Марија Тодоровић, Ратко Николић, Милош Тешић,
Божидар Јачинац, Драгољуб Обрадовић, Драган Рудић, Милан Тошић, Петар Ненић

Штампа: "Академска издања" – Земун

ПОЪОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА

AGRICULTURAL ENGINEERING

ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА

НАУЧНИ ЧАСОПИС

AGRICULTURAL ENGINEERING

SCIENTIFIC JOURNAL

ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ИНСТИТУТ ЗА ПОЉОПРИВРЕДНУ ТЕХНИКУ

Часопис **ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА** број 1 (2, 3, 4)
посвећен је XIII научном скупу

АКТУЕЛНИ ПРОБЛЕМИ МЕХАНИЗАЦИЈЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ 2009.

Програмски одбор - Program board

Проф. др Душан Радивојевић, председник
Проф. др Мићо Ољача
Проф. др Стева Божић
Проф. др Ђуро Ерцеговић
Проф. др Ђукан Вукић
Проф. др Милан Ђевић
Проф. др Мирко Урошевић
Проф. др Драган Петровић
Проф. др Раде Радојевић
Проф. др Милован Живковић
Доц. др Горан Тописировић
Доц. др Зоран Милеуснић
Мр Марјан Доленшек

Организатори скупа - Organizers of meeting

Пољопривредни факултет, Институт за пољопривредну технику, Београд
Друштво за пољопривредну технику Србије, Београд

Покровитељи скупа - Donors and support

Министарство за науку Републике Србије
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије

Донатори - Donors

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Р. Србије
ИМЛЕК а.д. – Београд
Good Year – Sava – Kranj
Привредна комора града Београда
GEA WestfaliaSurge Serbia d.o.o.- Београд
Алмекс – Панчево
Милуровић Комерц – Угриновци
Societe Generale Group - SOGELEASE Srbija
Amazone – Нови Сад
MasFerg Agro – Нови Сад

Место одржавања - Place of meeting

Пољопривредни факултет, Београд, **11.12.2009.**

Штампање ове публикације помогло је:

Министарство за науку Републике Србије

РЕЧ УРЕДНИКА

Часопис ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА, у својој мисији, односно, доприносу информацији и афирмацији области механизације пољопривреде, у укупном тиражу од четири броја 2009. године приказује радове који ће бити саопштени на скупу "Дан пољопривредне технике" 11.12.2009. године на Пољопривредном факултету у Београду - Земуну.

Укупни обим часописа обухвата 69 радова из области пољопривредне технике, који се могу груписати по тематским областима од генералног развоја, информационих технологија, погонских јединица, обраде земљишта, сетве и неге гајених биљака, убирања и транспорта, као и интензивног гајења и обновљивих извора енергије. Неравномерност у структури заступљености појединих тема може имати исходиште у смислу сугерисања тематских скупова у наредном периоду, пре свега када се имају у виду актуелни моменти у стварању пословног амбијента у пољопривреди сходно процесима европских интеграција, међународних споразума и значајних извозних могућности наше пољопривредне производње. Овome свакако треба додати неопходност истицања тема од националног значаја, пре свега када је у питању: пословање водним ресурсима, механизација сточарске производње и развој и примена технолошко-техничких система складишно дистрибутивних центара као генералног доприноса организацији малих пољопривредних произвођача, тржишно атрактивних сировина и при томе стварању амбијента већег степена финализације примарне производње. У наредном периоду истраживачи би требали да се оријентишу и на афирмацију обновљивих извора енергије базираних на могућностима остваривим у примарној пољопривредној производњи. У том смислу било би веома корисно објединити и усмерити истраживачке иницијативе свих релевантних институција наше земље.

Поред тога, наглашава се значајно учешће аутора из иностранства у доприносу размене информација на међународном нивоу.

Посебно се истиче чињеница да је значајан број радова резултат научно-истраживачких пројеката финансираних од стране Владе Републике Србије у категорији националних, технолошких и иновационих пројеката.

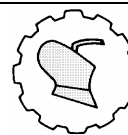
Захваљујући се ауторима радова, мора се нагласити да се у наредном периоду, обзиром на наведено, очекују шири и разноврснији садржаји доприноса стручњака пољопривредне технике, у реализацији мисије часописа и афирмацији струке.

Проф. др Горан Тописировић

SADRŽAJ

Božidar Krstić, Ivan Krstić, Vojislav Krstić AKTUELNI TRENDVI RAZVOJA I PRIMENE DIJAGNOSTIKE NA VOZILIMA	1
Božidar Krstić, Vojislav Krstić, Ivan Krstić DIJAGNOSTIKA VOZILA KAO OSNOVA NJIHOVOG ODRŽAVANJA	9
Predrag Petrović, Živorad Petrović OPŠTI PRISTUP ODRŽAVANJU MOTORA, SA ASPEKTA RADNIH FLUIDA POLJOPRIVREDNE I DRUGE MEHANIZACIJE U CILJU PRODUŽENJA VEKA I RACIONALNE EKSPLOATACIJE	17
Ratko Nikolić, Lazar Savin, Timofej Furman, Radojka Gligorić, Milan Tomić, Mirko Simikić ZNAČAJ KORIŠĆENJA BLOKADE DIFERENCIJALA TRAKTORA PRI ORANJU	27
Zoran I. Mileusnić, Milan S. Đević, Dragan V. Petrović, Rajko Miodragović, Milan Škrbić UTICAJ HODNOG SISTEMA NA NEKE EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE TRAKTORA	35
Вера Церовић СТАБИЛНОСТ ТРАКТОРА У КРИВИНИ	47
Aleksandar Ašonja ODRŽAVANJA KOTRLJAJNIH LEŽAJEVA NA POLJOPRIVREDNIM MAŠINAMA	53
Мирољуб Трифуновић, Часлав Лачњевац, Радиша Перић КОРОЗИЈА И ЗАШТИТА ПОЉОПРИВРЕДНИХ МАШИНА	61
Zoran Dimitrovski, Mičo V. Oljača, Kosta Gligorević, Lazar N. Ružičić NESREĆE SA TRAKTORIMA U POLJOPRIVREDI REPUBLIKE MAKEDONIJE ZA PERIOD 1999 – 2008. GODINA	71
Zoran Dimitrovski, Mičo V. Oljača, Kosta Gligorević, Lazar N. Ružičić TRAGIČNE POSLEDICE NESREĆA SA TRAKTORIMA ZA PERIOD 1999 – 2008. GODINA U POLJOPRIVREDI REPUBLIKE MAKEDONIJE	79
Milan Đudurović, Biljana Vranješ KONSTRUKCIJSKE KARAKTERISTIKE ROTACIONOG MOTORA UNUTRAŠNJEG SAGORJEVANJA PROMJENJLJIVE RADNE POVRŠINE – PRP (KKROMUS)	89
Rajko Radonjić SIMULIRANJE DINAMIČKIH KARAKTERISTIKA TRAKTORA	101

Branka Grozdanić, Zoran Grozdanić, Svetlana Vukas IMPLEMENTACIJE SENZORA ZA METROLOGIJU I PRENOS PODATAKA U INDUSTRIJI TRAKTORA	109
Kosta Gligorević, Mićo V. Oljača, Đukan Vukić, Ivan Zlatanović, Branko Radičević, Miloš Pajić, Rade Radojević, Vladimir M. Oljača, Zoran Dimitrovski PRIMENA CAN BUS MREŽA NA TRAKTORIMA I RADNIM MAŠINAMA	115
Branko Radičević, Đukan Vukić, Đuro Ercegović, Mićo Oljača OPTIČKI SENZORI I NJIHOVA PRIMENA NA POLJOPRIVREDNIM MAŠINAMA	123
Dragan Marković, Milan Veljić, Vojislav Simonović RAZVOJ REŠENJA ZA SOFTVERSKO UPRAVLJANJE BRZINOM SETVENIH PLOČA SEJALICA	137



UDK: 323.3

AKTUELNI TRENDVI RAZVOJA I PRIMENE DIJAGNOSTIKE NA VOZILIMA

Božidar Krstić¹, Ivan Krstić², Vojislav Krstić³

¹Mašinski fakultet u Kragujevcu, ²Fakultet tehničkih nauka u K. Mitrovici,

³Saobraćajni fakultet u Beogradu

Sadržaj: U poslednje vreme pojavljuje se sve više efikasnih objektivnih metoda ocene tehničkog stanja mobilnih sistema, zasnovanih na primeni automatskih dijagnostičkih sistema. Automatizacija procesa dijagnostike značajno utiče na osnovne pokazatelje efektivnosti korišćenih mobilnih sistema. Zahvaljujući njoj, značajno se skraćuje vreme uspostavljanja dijagnoze, smanjuje potreba za visokim obrazovanjem operatora-dijagnostičara, snižavaju troškovi procesa dijagnostike i td. Predstavljanje rezultata dijagnosticiranja tehničkog stanja mobilnih sistema ostvaruje se primenom savremenih uređaja uz korišćenje odgovarajuće računarske tehnike.

Ključne reči: motorna vozila, dijagnostika

1. UVOD

Održavanje vozila ima zadatak da doprinese obezbedjenju uslova za njegovo normalno funkcionisanje. Sistem održavanja vozila karakteriše se nizom obeležja koncepcijske, organizacijske i tehnološke prirode. Utvrđivanje stanja vozila predstavlja jedan od osnovnih zadataka koje treba rešavati u okviru njihovog održavanja. Pri tome posebno važnu ulogu ima mogućnost identifikacije manifestacija različitih vidova promene stanja. Primenom dijagnostičkih metoda utvrđuje se stvarno stanje vozila. Postavljanje dijagnoze predstavlja prvu fazu svake operacije održavanja vozila.

Početkom šezdesetih godina javila se ideja da se korisnicima stave na raspolaganju mogućnosti za utvrđivanje stanja vozila objektivnim dijagnostičkim metodama. Razlog primene dijagnostike jeste da se zapažanjem ili merenjem pojedinih manifestacija rada delova vozila prati stanje vozila i ukazuje na potrebu za održavanjem. Osnovni ciljevi primene dijagnostike su sprečiti pojavu otkaza, smanjiti troškove održavanja i povećati efikasnost korišćenja. U okviru dijagnostike se izučavaju, utvrđuju i klasifikuju otkazi vozila, njihovih sklopova i delova, kao i njihovi simptomi, razvijaju metode i uređaji sa ciljem utvrđivanja njihovog stanja.

Dijagnostika vozila je proces određivanja njegovog stanja i donošenja ocene o tom stanju, a na osnovu registrovanja simptoma, uključujući pri tome tri osnovne etape:

