

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 1995/3
ДАТУМ: 01.11.2012.

На основу захтева проф.др Слободана Ступара бр. 1995/1 од 01.11.2012. године, одлуке о именовању рецензента и чл. 12.5 Статута Машинског факултета, Истраживачко стручно веће на седници од 01.11.2012. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Прихвата се Техничко решење под насловом: **„Испитна скела – инсталација за испитивање ваздухопловних конструкција на замор“**, реализованог у оквиру пројекта ТР—35035, чији су аутори: др Данило Петрашиновић, Никола Петрашиновић, дипл.инж.маш., проф.др Слободан Ступар, др Александар Грбовић, доц.др Александар Симоновић и Јелена Сворцан, дипл.инж.маш., а позитивну рецензију поднели: доц.др Мирко Динуловић и проф.др Златко Петровић.

Одлуку доставити: Министарству просвете, науке и технолошког развоја РС, рецензентима и архиви Факултета ради евиденције.



ПРОДЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ

Проф.др Војкан Лучанин

RECENZIJA TEHNIČKOG REŠENJA - LABORATORIJSKO POSTROJENJE:

ISPITNA SKELA-INSTALACIJA ZA ISPITIVANJE VAZDUHOPLOVNIH KONSTRUKCIJA NA ZAMOR

(1) Datum recenziranja

01. novembar 2012. godine

(2) Podaci o recenzentima

Dr Mirko Dinulović, docent Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu
Dr Zlatko Petrović, redovni profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

(3) Podaci o recenziranom delu

Autori: dr Danilo Petrašinović, dipl. inž. maš.
Nikola Petrasinovic, dipl. inž. maš.
prof dr Slobodan Stupar, dipl. inž. maš.
dr Aleksandar Grbović, dipl. inž. maš.
doc dr Aleksandar Simonović, dipl. inž. maš.
Jelena Svorcan, dipl. inž. maš.
Mašinski fakultet u Beogradu

Naziv tehničkog rešenja - laboratorijskog postrojenja: Ispitna skela-instalacija za ispitivanje
vazduhoplovnih konstrukcija na zamor

Oblast: Mašinstvo

Uža oblast: Dinamička ispitivanja vazduhoplovnih konstrukcija

Broj stranica: 7

Broj slika: 7

Broj referenci korišćene literature: 5

Odlukom Istraživačko-stručnog veća Mašinskog fakulteta u Beogradu br. 1995/2 od 01.11.2012. godine imenovani smo za recenzente tehničkog rešenja „**Ispitna skela-instalacija za ispitivanje vazduhoplovnih konstrukcija na zamor**“ autora: dr Danilo Petrašinović dipl. maš. inž, Nikola Petrašinović, dipl. maš. inž, prof. dr Slobodan Stupar dipl. maš. inž, doc. dr Aleksandar Simonović, dipl. maš. inž, Srđan Trivković dipl. maš. inž, Ognjen Peković dipl. maš. inž. Na osnovu predloga ovog tehničkog rešenja podnosimo sledeći:

IZVEŠTAJ

Tehničko rešenje „**Ispitna skela-instalacija za ispitivanje vazduhoplovnih konstrukcija na zamor**“ autora: : dr Danilo Petrašinović dipl. maš. inž, Nikola Petrašinović, dipl. maš. inž, prof. dr Slobodan Stupar dipl. maš. inž, dr Aleksandar Grbović, doc. dr Aleksandar Simonović, dipl. maš. inž, Jelena Svorcan dipl. maš. inž., je obrazloženo na sedam stranica A4 formata, sadrži sedam slika. Sastoji se od pet poglavlja i apstrakta. Crteži i fotografije su dati u prilogu posle teksta. Naslovi poglavlja su:

1. Opis problema koji se rešava tehničkim rešenjem
2. Stanje tehnike
3. Izlaganje suštine tehničkog rešenja
4. Kratak opis slika i crteža
5. Detaljan opis tehničkog rešenja

Tehničko rešenje pripada oblasti mašinstva, a bliže se može svrstati u podoblasti: vazduhoplovstvo i ispitivanje konstrukcija – instalacije za statička i dinamička ispitivanja. Prihvaćeno je od strane Mašinskog fakulteta u Beogradu. U laboratoriji za ispitivanje vazduhoplovnih konstrukcija Mašinskog fakulteta u Beogradu, prikazano tehničko rešenje se koristi za statička i dinamička ispitivanja segmenata vazduhoplovnih konstrukcija.

Statička i dinamička ispitivanja segmenata vazduhoplovnih konstrukcija imaju široku oblast primene. Potreba za ispitivanjem na statička i dinamička opterećenja pri projektovanju novih i reprojekovanju postojećih elemenata konstrukcije, proveru prema standardima definisanim opterećenjima, kao i u svrhe dijagnostike oštećenja su neki od mogućih načina primene predstavljenog tehničkog rešenja.

U prvom poglavlju „Opis problema koji se rešava tehničkim rešenjem“ navedeno je da postoji potreba za razvojem ispitne instalacije za dinamička i statička ispitivanja koja je u mogućnosti da simulira opterećenje segmenata konstrukcije u više pravaca. Na ovaj način moguće unošenje opterećenja za različite radne režime.

Poglavlje „Stanje tehnike“ ukazuje na postojanje različitih konstrukcija ispitnih instalacija za statička i dinamička ispitivanja. Sva rešenja su namenski projektovana i konstrukcije su potpuno prilagođene uzorcima koje se ispituju. Najčešće se vrše ispitivanja kompletnih elemenata, pri čemu se opterećenja ostvaruju hidrauličkim aktuatorima, dizalicama, vezanim koncentrisanim masama ili elektromotorima. Zbog velikih gabarita instalacija vrlo često se primenjuju opterećenja u pojedinačnim pravcima, kada dinamička ispitivanja traju znatno duže nego u slučaju primene realnog složenog opterećenja.

Ispitna instalacija koja je predmet tehničkog rešenja je kompaktna i jednostavna za upotrebu. Moguće je simulirati opterećenja u više pravaca što znatno skraćuje vreme potrebno za ispitivanje na zamor. Dinamičko opterećenje se može vršiti pri različitim brojevima ciklusa. U okviru „Detaljnog opisa tehničkog rešenja“ prikazani su svi elementi merno – ispitne instalacije i dat je postupak statičkih i dinamičkih ispitivanja sa primerom uzorka ramenjače krila. Na početku prve faze vrši se setovanje konturnih uslova. Jedan kraj uzorka se vezuje za robusno kuzčište koje je vezano za pod laboratorije, dok je drugi kraj uzorka vezan preko poluge sa dinamometrom a preko njega povezan sa ekscentrom sa štelujućim čeljustima preko kojih se unosi sila i pomeranje kraja uzorka. U drugoj fazi vrše se dinamička ispitivanja prema određenim relevantnim nivoima opterećenja i zadatim brojevima ciklusa. Pri tome je moguće generisati opterećenja na takav način da se ubrza postupak ispitivanja na zamor. Treću fazu čini tumačenje zabeleženih podataka dobijenih ispitivanjem na zamor.

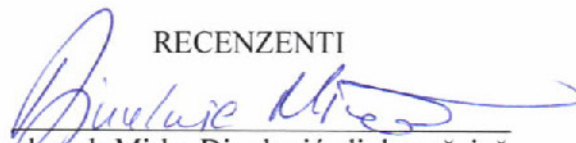
Tabela ispunjenosti zahteva MNTR

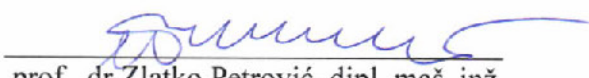
Sadržaj predloga	Ima	Nema
Oblast	+	
Problem koji se rešava tehničkim rešenjem	+	
Stanje rešenosti problema u svetu (sa pozivom na literaturu)	+	
Suština tehničkog rešenja	+	
Detaljni opis sa karakteristikama	+	
Realizacija i primena	+	
Mišljenje korisnika		+
Literatura	+	
Crteži	+	

MIŠLJENJE

Tehničko rešenje „Ispitna skela-instalacija za ispitivanje vazduhoplovnih konstrukcija na zamor“ autora: dr Danilo Petrašinović dipl. maš. inž, Nikola Petrašinović, dipl. maš. inž, prof. dr Slobodan Stupar dipl. maš. inž, dr Aleksandar Grbović, doc. dr Aleksandar Simonović, dipl. maš. inž, Jelena Svorcan dipl. maš. inž., ispunjava sve uslove propisane u Prilogu 2 Pravilnika o postupku i načinu vrednovanja, i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača, te Istraživačko-stručnom veću Mašinskog fakulteta u Beogradu predlažemo da pomenuto tehničko rešenje prihvati kao novo tehničko rešenje – novo laboratorijsko postrojenje (M83).

RECENZENTI


 doc. dr Mirko Dinulović, dipl. maš. inž.
 Profesor na Katedri za Vazduhoplovstvo
 Mašinskog fakulteta u Beogradu


 prof. dr Zlatko Petrović, dipl. maš. inž.
 Redovni Profesor na Katedri za
 Vazduhoplovstvo Mašinskog fakulteta u
 Beogradu

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 1995/2
ДАТУМ: 01.11.2012.

На основу захтева проф.др Слободана Ступара бр. 1995/1 од 01.11.2012. године и чл. 12.5 Статута Машинског факултета, Истраживачко стручно веће на седници од 01.11.2012. године, донело је следећу

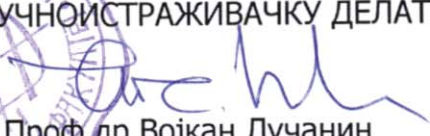
О Д Л У К У

Да се за рецензенте Техничког решења под насловом: **„Испитна скела – инсталација за испитивање ваздухопловних конструкција на замор“**, реализованог у оквиру пројекта ТР—35035, чији су аутори: др Данило Петрашиновић, Никола Петрашиновић, дипл.инж.маш., проф.др Слободан Ступар, др Александар Грбовић, доц.др Александар Симоновић и Јелена Сворцан, дипл.инж.маш., именују:

- доц.др Мирко Динуловић и
- проф.др Златко Петровић.

Одлуку доставити: Министарству просвете, науке и технолошког развоја РС, рецензентима и архиви Факултета ради евиденције.

ПРОДЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ



Проф.др Војкан Лучанин

