

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -  
БРОЈ: 1997/3  
ДАТУМ: 01.11.2012.

На основу захтева проф.др Слободана Ступара бр. 1997/1 од 01.11.2012. године, одлуке о именовану рецензенту 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: **„Унутрашње ојачање кореног дела витких челичних конструкција (индустријских челичних димњака)“**, реализованог у оквиру пројекта ТР—35035, чији су аутори: проф.др Слободан Ступар, доц.др Александар Симоновић, мр Драган Комаров, Огњен Пековић, дипл.инж.маш., Јелена Сворцан, дипл.инж.маш. и Немања Зорић, дипл.инж.маш., а позитивну рецензију поднели: проф.др Србислав Генић и проф.др Титослав Живановић.

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 - BITNO POBOLJŠANOG POSTOJEĆEG PROIZVODA:**

## *UNUTRAŠNJE OJAČANJE KORENOG DELA VITKIH ČELIČNIH KONSTRUKCIJA (INDUSTRIJSKIH ČELIČNIH DIMNJAKA)*

### **(1) Datum recenziranja**

01. novembar 2012. godine

### **(2) Podaci o recenzentima**

Dr Srbislav Genić, red. profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu  
Dr Titoslav Živanović, red. profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

### **(3) Podaci o recenziranom delu**

Autori: prof. dr Slobodan Stupar, dipl. inž. maš.  
doc. dr Aleksandar Simonović, dipl. inž. maš.  
mr Dragan Komarov, dipl. inž. maš.  
Ognjen Peković, dipl. inž. maš.  
Jelena Svorcan, dipl. inž. maš.  
Nemanja Zorić, dipl. inž. maš.  
Mašinski fakultet u Beogradu

Naziv tehničkog rešenja - bitno poboljšanog postojećeg proizvoda:

Unutrašnje ojačanje korenog dela vitkih čeličnih konstrukcija (industrijskih čeličnih dimnjaka)

Oblast: Mašinstvo

Uža oblast: Opšte mašinske konstrukcije

Broj stranica: 7

Broj slika: 7

Broj referenci korišćene literature: 9

Odlukom Istraživačko-stručnog veća Mašinskog fakulteta u Beogradu br. 1997/2 od 01.11.2012. godine imenovani smo za recenzente tehničkog rešenja „**Unutrašnje ojačanje korenog dela vitkih čeličnih konstrukcija (industrijskih čeličnih dimnjaka)**“ autora: prof. dr Slobodan Stupar dipl. maš. inž, doc. dr Aleksandar Simonović dipl. maš. inž, mr Dragan Komarov dipl. maš. inž, Ognjen Peković dipl. maš. inž, Jelena Svorcan dipl. maš. inž, Nemanja Zorić dipl. maš. inž. Na osnovu predloga ovog tehničkog rešenja podnosimo sledeći:

## IZVEŠTAJ

„**Unutrašnje ojačanje korenog dela vitkih čeličnih konstrukcija (industrijskih čeličnih dimnjaka)**“ autora: prof. dr Slobodan Stupar dipl. maš. inž, doc. dr Aleksandar Simonović dipl. maš. inž, mr Dragan Komarov dipl. maš. inž, Ognjen Peković dipl. maš. inž, Jelena Svorcan dipl. maš. inž, Nemanja Zorić dipl. maš. inž. obrazloženo je na sedam stranica A4 formata, sadrži sedam slika. Sastoji se od pet poglavlja, apstrakta, fotografija, slika i crteža sa objašnjenjima. 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 podoblast opštih mašinskih konstrukcija. Prihvaćeno je od strane firme JKP „Beogradske elektrane“ i Mašinskog fakulteta u Beogradu, i može se primenjivati kod dimnjaka samonoseće konstrukcije, kako jednoplašnih tako i dvoplašnih, kod kojih su primećena oštećenja po unutrašnjosti korenog dela plašta (spoljašnjeg u slučaju dvoplašnih dimnjaka).

Prvo poglavlje opisuje probleme koje je moguće rešiti primenom tehničkog rešenja. Ukratko je opisana uloga industrijskih čeličnih dimnjaka, kao i zahtevi i specifičnosti na koje treba obratiti pažnju pri njihovom projektovanju. Takođe je dat pregled standarda i preporuka koji se pri tome koriste. Napomenuto je i obrazloženo da su opterećenja koje dimnjaci trpe tokom svog radnog veka raznovrsna i promenljivog intenziteta i obuhvataju kako mehanička, statička i dinamička, tako i hemijska i termička opterećenja. Usled njihovog zajedničkog delovanja može doći do ozbiljnih oštećenja korenog dela dimnjaka, naročito kod dimnjaka samonoseće konstrukcija.

U nastavku je dat pregled stanja tehnike. Opisani su načini vezivanja dimnjaka za podlogu u okviru postrojenja sa detaljnijim opisom mogućih varijacija konstrukcija samonosećeg dimnjaka. Navedeni su i osnovni elementi konstrukcije koji se pri tome najčešće koriste. Zaključak je međutim, da način oslanjanja i vezivanja najviše zavisi od namene dimnjaka, mogućnosti postrojenja i predviđenih radnih režima, i u tom smislu je teško izdvojiti rešenja široke primene, već samo navesti njihove osnovne karakteristike.

Sušтина tehničkog rešenja je jasno i koncizno opisana. Kao osnovne prednosti, naročito su izdvojene primenljivost tehničkog rešenja, njegova ekonomičnost i jednostavnost konstrukcije i montaže. Takođe je naglašeno da je novina rešenja u tome što se njegovi sastavni elementi, tanki limovi, montiraju u unutrašnjosti korenog dela plašta.

U poglavlju „Detaljan opis tehničkog rešenja“ konstrukcija tehničkog rešenja je jasno opisana. Navedeni su i opisani sastavni delovi, njihove osnovne karakteristike i oblik, kao i način odabira materijala i osnovnih dimenzija. Takođe, navedeni su i pripremni radovi koje je potrebno izvršiti pre montaže kao i preporučeni tok same montaže.

Dat je i opis šta je prikazano na priloženim fotografijama, skicama i slikama. Na prvim fotografijama mogu se videti moguće konstrukcije korenog dela novog i postojećeg dimnjaka kao i oštećenja do kojih je došlo usled korozije, dok su na crtežima prikazani: trodimenzionalni model tehničkog rešenja i položaj njegovog postavljanja po korenom delu plašta dimnjaka, potrebni zavareni spojevi između

sastavnih delova rešenja i preporučeni redosled montaže. Na poslednjoj fotografiji prikazana je realizovana konstrukcija unutrašnjeg korenog ojačanja dimnjaka.

**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	+	

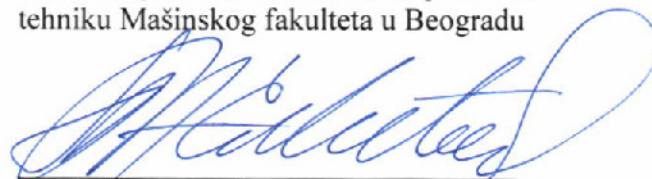
### MIŠLJENJE

Predlog tehničkog rešenja „Unutrašnje ojačanje korenog dela vitkih čeličnih konstrukcija (industrijskih čeličnih dimnjaka)“ autora: prof. dr Slobodan Stupar dipl. maš. inž, doc. dr Aleksandar Simonović dipl. maš. inž, mr Dragan Komarov dipl. maš. inž, Ognjen Peković dipl. maš. inž, Jelena Svorcan dipl. maš. inž, Nemanja Zorić dipl. maš. inž. ispunjava sve propisane 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 – bitno poboljšan postojeći proizvod (M84).

### RECENZENTI



prof. dr Srbislav Genić, dipl. maš. inž.  
Redovni profesor na Katedri za procesnu  
tehniku Mašinskog fakulteta u Beogradu



prof. dr Titoslav Živanović, dipl. maš. inž.  
Redovni profesor na Katedri za termotehniku  
Mašinskog fakulteta u Beogradu

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -  
БРОЈ: 1997/2  
ДАТУМ: 01.11.2012.

На основу захтева проф.др Слободана Ступара бр. 1997/1 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

### ОДЛУКУ

Да се за рецензенте Техничког решења под насловом: **„Унутрашње ојачање кореног дела витких челичних конструкција (индустријских челичних димњака)“**, реализованог у оквиру пројекта ТР—35035, чији су аутори: проф.др Слободан Ступар, доц.др Александар Симоновић, мр Драган Комаров, Огњен Пековић, дипл.инж.маш., Јелена Сворцан, дипл.инж.маш. и Немања Зорић, дипл.инж.маш., именују:

- проф.др Србислав Генић и
- проф.др Титослав Живановић.

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

ПРОДЕКАН  
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ



Проф.др Војкан Лучанин

