

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 2000/3
ДАТУМ: 01.11.2012.

На основу захтева проф.др Слободана Ступара бр. 2000/1 од 01.11.2012. године, одлуке о именовану рецензентата 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

Прихвата се Техничко решење под насловом: **„Репни редуктор хеликоптера класе врло лаки“**, реализованог у оквиру пројекта ТР—35035, чији су аутори: проф.др Златко Петровић, проф.др Слободан Ступар, доц.др Александар Симоновић, Огњен Пековић, дипл.инж.маш., мр Драган Комаров и Немања Зорић, дипл.инж.маш., а позитивну рецензију поднели: проф.др Божидар Росић и проф.др Миодраг Стоименов.

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



ПРОДЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ

Проф.др Војкан Лучанин

RECENZIJIA TEHNIČKOG REŠENJA:

Repni reduktor helikoptera klase vrlo laki

(1) Datum recenziranja

01. novembar 2011. godine

(2) Podaci o recenzentima

Božidar Rosić, redovni profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

Miodrag Stoimenov, redovni profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

(3) Podaci o recenziranom delu

Autori:

prof. dr Zlatko Petrović¹, dipl. maš. inž.
prof. dr Slobodan Stupar¹, dipl. maš. inž.
doc. dr Aleksandar Simonović¹, dipl. maš. inž.
ass. Ognjen Peković¹, dipl. maš. inž.
mr. Dragan Komarov¹, dipl. maš. inž.
ass. Nemanja Zorić¹, dipl. maš. inž.

Naziv tehničkog rešenja:

Repni reduktor helikoptera klase vrlo laki

Oblast: Mašinstvo

Uža oblast: Vazduhoplovstvo, Helikopteri

Broj stranica:	10
Broj slika:	13
Broj referenci korišćene literature:	9

¹Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet

Odlukom Istraživačko-stručnog veća Mašinskog fakulteta u Beogradu br. 2000/2 od 01.11.2012. godine imenovani smo za recenzente tehničkog rešenja „**Repni reduktor helikoptera klase vrlo laki**“ autora: prof. dr Zlatka Petrovića dipl. maš. inž, prof. dr Slobodana Stupara dipl. maš. inž, doc. dr Aleksandra Simonovića dipl. maš. inž, ass. Ognjena Pekovića dipl. maš. inž, mr Dragana Komarova dipl. maš. inž, i ass. Nemanje Zorića dipl. maš. inž. Na osnovu predloga ovog tehničkog rešenja podnosimo sledeći:

IZVEŠTAJ

Tehničko rešenje „**Repni reduktor helikoptera klase vrlo laki**“ autora: prof. dr Zlatka Petrovića dipl. maš. inž, prof. dr Slobodana Stupara dipl. maš. inž, doc. dr Aleksandra Simonovića dipl. maš. inž, ass. Ognjena Pekovića dipl. maš. inž, mr Dragana Komarova dipl. maš. inž, i ass. Nemanje Zorića dipl. maš. inž. obrazloženo je na deset stranica A4 formata, sadrži trinaest slika. Sastoji se od pet poglavlja, apstrakta i pratećih 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
6. Apstrakt
7. Slike i crteži

Tehničko rešenje pripada oblasti mašinstva, a bliže se može svrstati u podoblast vazduhoplovstva odnosno helikoptera. Prihvaćeno je od strane gdina. Kristijana Majera i Mašinskog fakulteta u Beogradu, i primenjuje se na helikopteru klase vrlo laki.

Prvo poglavlje „Opis problema koji se rešava tehničkim rešenjem“ u kratkim crtama objašnjava ulogu repnog rotora helikoptera, ukazuje na problem generisanja buke koja je posledica rada repnog rotora i daje pregled mogućih konceptualnih rešenja za anti-rotor helikoptera. Takođe, ukratko je objašnjen i postupak projektovanja repnog rotora helikoptera kao i na zavisnost konstrukcionog rešenja od aerodinamičkih proračuna i performansi helikoptera, geometrije noseće konstrukcije helikoptera, pogonske grupe, konstrukcije komandnog sistema i namene helikoptera. Ukazano je na neophodnost projektovanja novog repnog rotora za svaki tip helikoptera ponaosob

U drugom poglavlju "Stanje tehnike" ukratko je izloženo stanje tehnike u ovoj oblasti. Ukazano je na razlike u konstrukciji repnog reduktora kod lakih i teških helikoptera i ukazano je na karakteristike konstrukcija repnog rotora koje se sreću na postojećim helikopterima. Poslednja dva pasusa ukazuju na potrebu za kolektivnu kontrolu koraka lopatica repnog rotora.

Treće poglavlje „Izlaganje suštine tehničkog rešenja“ opisuje konstrukciju reduktora repnog rotora helikoptera koji je predmet ovog tehničkog rešenja i istovremeno pruža uvid u način proračuna i konstruisanja pojedinačnih elemenata reduktora. Opisan je način proračuna i projektovanja zupčastog para i nosećih elemenata reduktora, izbor ležaja kao i način podmazivanja elemenata reduktora. U poslednjem pasusu opisan je način funkcionisanja kontrole bočne sile repnog rotora sa detaljnim opisom komponenata koje se nalaze u sklopu kućišta vratila repnog rotora koje je sastavni deo repnog reduktora.

U petom poglavlju „Detaljan opis tehničkog rešenja“ dat je detaljan opis konstrukcije i opisane su njene karakteristike. Objasnjen je prenos snage od glavnog reduktora helikoptera do repnog reduktora. Opisana je uloga svakog elementa u konstrukciji i njegova pozicija u sklopu. Opisan je i način zaptivanja reduktora kao i način kontrole nivoa ulja u reduktoru.

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

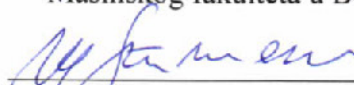
Predlog tehničkog rešenja "**Repni reduktor helikoptera klase vrlo laki**" autora: prof. dr Zlatka Petrovića dipl. maš. inž, prof. dr Slobodana Stupara dipl. maš. inž, doc. dr Aleksandra Simonovića dipl. maš. inž, ass. Ognjena Pekovića dipl. maš. inž, mr Dragana Komarova dipl. maš. inž, i ass. Nemanje Zorića 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 – bitno poboljšan postojeći proizvod (M84).

RECENZENTI



prof. dr Božidar Rosić, dipl. maš. inž.

Redovni profesor na Katedri za teoriju mehanizama i mašina
Mašinskog fakulteta u Beogradu



prof. dr Miodrag Stoimenov, dipl. maš. inž.

Redovni profesor na Katedri za opšte mašinske konstrukcije
Mašinskog fakulteta u Beogradu

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ -
БРОЈ: 2000/2
ДАТУМ: 01.11.2012.

На основу захтева проф.др Слободана Ступара бр. 2000/1 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: **„Репни редуктор хеликоптера класе врло лаки“**, реализованог у оквиру пројекта ТР—35035, чији су аутори: проф.др Златко Петровић, проф.др Слободан Ступар, доц.др Александар Симоновић, Огњен Пековић, дипл.инж.маш., мр Драган Комаров и Немања Зорић, дипл.инж.маш., именују:

- проф.др Божидар Росић и
- проф.др Миодраг Стоименов.

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



ПРОДЕКАН
ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКУ ДЕЛАТНОСТ


Проф.др Војкан Лучанин