

Ваздухопловни завод
„Мома Станојловић“
бр. 02-1-4/ 4973-4
23 MAY 2016 године
БАТАЈНИЦА

Чувати до _____
Функција _____; Ред.бр. _____;
Потпис обрађивача: _____
Датум: _____

e-mail

Позив за достављање понуда
за ЈНМВ бр. 54/2016, доставља.-

На основу члана 60. став 1 тачка 2. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС", број 124/12, 14/15 и 68/15) објављује се јавни позив за достављање понуде према следећем:

1. НАЗИВ, АДРЕСА И ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦА

Министарство одбране, Војска Србије, Команда ратног ваздухопловства и противваздухопловне одбране, Ваздухопловни завод "Мома Станојловић", ул. Пуковника Миленка Павловића бр. 160, 11273 Батајница. Портал јавних набавки МО (www.nabavke.mod.gov.rs, оглашивач "ВиПВО").

2. ВРСТА НАРУЧИОЦА

Корисник буџетских средстава.

3. ВРСТА ПОСТУПКА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Поступак јавне набавке мале вредности.

4. НАЗИВ И ОЗНАКА ИЗ ОПШТЕГ РЕЧНИКА НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке је набавка услуге, назива Услуга одржавања и ремонта и ознаке из Општег речника набавке 50200000.

5. ПРЕДМЕТ НАБАВКЕ

Јавна набавке мале вредности је обликована кроз 1 (једну) партију према следећем:

Ред. број	НАЗИВ	Јед. мере	Кол.
1.	Припрема и НДТ преглед делова мотора АШ-62ИР, сер. бр. К-16026134 према стандардној процедури Извршиоца услуге, Прилогу број 1 и Прилогу број 2 овог Позива (комада 75)	комплет	1

6. КРИТЕРИЈУМ И ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА ЗА ИЗДАВАЊЕ НАРУЧБЕНИЦЕ

Критеријум за вредновање понуда је најнижа понуђена цена у складу са чланом 85. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС", број 124/12, 14/15 и 68/15).

Понуде код којих понуђена цена представља неувобичајено ниску цену могу се одбити. Уколико два или више понуђача имају исту понуђену цену, најповољнији ће бити онај који буде имао краћи понуђени рок извршења услуге. Уколико два или више понуђача имају исту понуђену цену и исти понуђени рок за извршење услуге, најповољнији ће бити онај понуђач са којим имамо искуство позитивне праксе у досадашњој пословно – техничкој сарадњи.

7. УСЛОВИ КОЈЕ ПОНУДА МОРА ДА САДРЖИ

Понуда треба да испуњава следеће услове, односно да садржи следеће податке:

а) укупну цену без и са ПДВ-ом,

б) цену по јединици мере,

- Понуђач мора да поднесе комплетну понуду у складу са позивом („комплетну“ – да се односи на све ставке у оквиру захтева), у супротном понуда ће се сматрати неисправном,

- **Рок за извршење услуге не сме бити дужи од 20 (двадесет) дана, од дана добијања наруџбенице,**

- Плаћање је вирманом у року који не сме бити краћи од 30 дана, од дана достављања рачуна у деловодство ВЗ „Мома Станојловић“,

- Квалитет понуђене услуге мора бити у складу са захтеваним стандардима.

- **Опција понуде не сме бити краћа од 30 дана,**

- Место извршења услуге: код Извршиоца услуге.

8. УГОВОРНЕ КАЗНЕ И ЗАТЕЗНА КАМАТА

Уколико Испоручилац не изврши услугу из тачке 5. захтева у року који је понуђен, Наручилац зарачунава уговорну казну по стопи од 2 промила за сваки дан кашњења на вредност неизвршене услуге, са ПДВ-ом, с тим да укупан износ уговорне казне не може бити већи од 5% вредности Наружбенице.

Уколико Наручилац не плати рачун у року из тачке 7. захтева, Испоручилац има право на затезну камату према важећим законским прописима.

9. НАЧИН И РОК ДОСТАВЉАЊА ПОНУДЕ

Понуде можете доставити најкасније 06.06.2016. године до 12,00 часова, обавезно у затвореној и запечаћеној коверти препорученом пошљицом или лично на адресу: ВЗ “Мома Станојловић“, ул. Пуковника Миленка Павловића бр. 160, са знаком ПОНУДА ЗА НАБАВКУ БРОЈ ____/16 - НЕ ОТВАРАТИ.

Понуде које се не доставе на назначени начин и до назначеног рока (неблаговремене понуде) неће се разматрати.

10. НАЧИН ОТВАРАЊА ПОНУДА

Јавно отварање благовремено приспелих понуда, обавиће се у просторијама Наручиоца, управна зграда, канцеларија број 44, одмах након истека рока за подношење понуда, а најкасније до истека последњег дана рока за подношење понуда.

Отварање понуда је јавно и истом може присуствовати свако заинтересовано лице. У поступку могу активно учествовати само представници понуђача са овереним овлашћењима.

11. ОСТАЛЕ ОДРЕДБЕ

- Наручилац задржава право да одустане од набавке услуге појединих позиција.
- Наружбеница се издаје у року до 5 (пет) дана од дана избора најповољнијег понуђача.
- Лица за контакт: Сања Мали, ек., телефаксом (број 011/7870-250) или e-mailom: vzmost@vs.rs

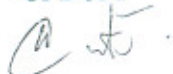
- За све што није назначено овим условима, важе одредбе Закона о облигационим односима.

Унапред се захваљујемо на Вашој понуди .

Прилог:

- Спецификација радова
- Извод из пута М19-УОО-М (од стране 157 до 178).-

СМ/СМ



Умножено у 2 (два) примерка

и достављено:

- наслову
- одељењу за набавке

ЗАМЕНИК ДИРЕКТОРА

пуковник

ср Ђорђе Затецало, дипл. инж.



СПЕЦИФИКАЦИЈА РАДОВА

р/б	Назив дела	Фабрички број	Ком.	Начин испитивања
1.	Картер (предњи део)	62.10.162	1	Прање и преглед пенетрантима
2.	Картер средњи (предњи део)	10.033	1	Прање и преглед пенетрантима
3.	Картер средњи (задњи део)	10.034	1	Прање и преглед пенетрантима
4.	Цилиндар	62.04.26	9	Преглед пенетрантима
5.	Клип	62.05.06	9	Преглед пенетрантима
6.	Задња половина кућишта К-а	026.900	1	Преглед пенетрантима и радиографија
7.	Предња половина кућишта К-а	30.013	1	Преглед пенетрантима и радиографија
8.	Картер (задњи поклопац)	62.11.120	1	Прање, преглед пенетрантима и радиографија
9.	Коло К-а	10.001	1	Преглед пенетрантима
10.	Таложник уља	62.02.30	1	Преглед пенетрантима и радиографија
11.	Уводник карбуратора (међукућиште)	105114	1	Преглед пенетрантима
12.	Прирубница	62.10.161	1	Магнетно испитивање
13.	Осовина редуктора (склоп)	62.10.120	1	Прање и магнетно испитивање
14.	Зупчаник непокретни	30.020	1	Магнетно испитивање
15.	Зупчаник водећи	10.054	1	Магнетно испитивање
16.	Брегаста плоча	62.08.50	1	Магнетно испитивање
17.	Клипњача главна	62.06.90	1	Прање и магнетно испитивање
18.	Предња страна радилице	10.089	1	Прање и магнетно испитивање
19.	Задња страна радилице	041902	1	Прање и магнетно испитивање
20.	Еластична спојница (склоп)	026600	1	Магнетно испитивање
21.	Зупчаник пог. компресора	304712	1	Магнетно испитивање
22.	Зупчаник пог. уљне пумпе	304133	1	Магнетно испитивање
23.	Зупчаник (склоп)	304905	1	Магнетно испитивање
24.	Осовина	104935	1	Магнетно испитивање
25.	Зупчаник (сателит)	62.10.157	6	Магнетно испитивање
26.	Зупчаник	105107	1	Магнетно испитивање
27.	Клипњача помоћна	62.06.20	8	Магнетно испитивање
28.	Навртка	62.03.07	1	Магнетно испитивање
29.	Осовина кола компресора (склоп)	62.18.110	1	Магнетно испитивање
30.	Вентил усисни	100194	9	Магнетно испитивање
31.	Вентил издувни	116093	9	Магнетно испитивање, преглед пенетрантима и радиографија

Димензије највећег дела су Ø 800 x 300 мм

Priloga dijel 2

6.8. Fluorescentna defektacija i spisak delova i sklopova,
koji podležu fluorescentnoj kontroli

6.8.1. Fluorescentna metoda kontrole primenjuje se za otkrivanje defekata delova, napravljenih od materijala koji nemaju magnetska svojstva, kao što su čelici otporni na visoke temperature i legure, obojeni metali i legure, plastične mase i drugi.

Fluorescentna kontrola je efikasna pri otkrivanju samo površinskih defekata. Metodom fluorescentne kontrole otkrivaju se prskotine, defekti šupljina, poroznost šupljine pri livenju i površine, duž kojih nije došlo do spajanja metala za vreme livenja.

6.8.2. Fluorescentna metoda ne garantuje otkrivanje:

- a) prskotina, napunjenih nemetalnim uključcima (šljakom),
- b) prskotina u obliku širokih ogrebotina,
- v) prskotina, napunjenih proizvodima korozije.

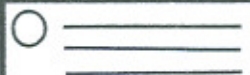
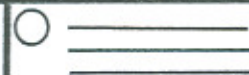
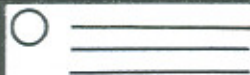
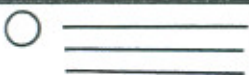
6.8.3. Spisak delova i sklopova, koji podležu fluorescentnoj kontroli daje se u tački 6.8.11. Delovi i sklopovi predviđeni za fluorescentnu proveru moraju se postavljati čisti, očišćeni od masnoće, bez maziva, proizvoda gari i tregova korozije.

6.8.4. Fluorescentna metoda kontrole zasniva se na korišćenju pojave fluorescencije, to jest, svetlucanju nekih materija na koje utiču ultraljubičasti zraci.

Fluorescentna kontrola sastoji se u tome, što se oštećeni deo prekriva prodornom tečnošću, koja prolazi čak i kroz najmanje prskotine.

Višak tečnosti, posle izvesnog vremena, se uklanja sa površine dela, ali tečnost, koja je upala u prskotine i druga oštećenja, ostaje.

Na površinu dela nanose meki prašak, koji može lako da upija u sebe ovu tečnost, koji izvlači tečnost koja je ostala na oštećenim mestima. Postojanje defekta otkriva se svetlucanjem praška pod uticajem ultraljubičastih zrakova.



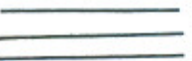
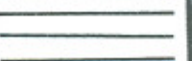
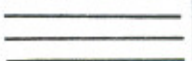
6.8.5. Kao fluorescentna smesa upotrebljava se rastvor ulja u kerozinu. Fluorescentna materija u ovoj smesi je ulje, koje pod uticajem ultraljubičastih zraka svetlucanje plavo-belo izaziva. Kerozin smanjuje homogenost smese i povećava prodornu sposobnost. Za otkrivanje defekata upotrebljava se sitno-zrnasti magnezijum - oksid. Delovi su ozračeni ultraljubičastim zracima, propuštenim kroz kobaltno staklo. Izvor ultraljubičastih zraka su kvarcne-živine lampe.

6.8.6. Za propisno izvodjenje fluorescentne kontole, potrebna je sledeća oprema:

- a) kvarcno-živine lampe ili specijalni alat za izvodjenje fluorescentne kontrole,
- b) metalna kada sa poklopcem za potapanje kontrolisanih delova u fluorescentnu smesu - kada mora biti opremljena ventilacijom za isisavanje gasova i para.
- v) metalne kutije za potapanje delova u fluorescentnu tečnost.
- g) kada sa tekućom vodom sa gornjim delom za odvodjenje vode za ispiranje delova.
- d) kada za opiljke od drveta
- e) kada za prašak sa poklopcem i ventilacijom za isisavanje gasova i prašine.
- ž) sto za pregled delova
- z) sušilica, u obliku ormara za sušenje praška i opiljaka od drveta na temperaturi od 110°C .
- i) komprimirani vazduh za prodivavanje opiljaka od drveta sa površine dela
- k) gumene kruške za pokrivanje površine dela praškom i kasnije uklanjanje praška.
- l) četkica, četke od prirodnih vlakana i zaštitne naočare.

6.8.7. Proces kontrole fluorescentnom metodom sastoji se od sledećih operacija:

- a) nanošenje fluorescentne smese na proverenu površinu delova ili sklopova.



- b) nanošenje na proveravanu površinu delova ili sklopova sitnozrnastog praška (magnezijum-oksida ili talka),
- v) uklanjanje fluorescentne smese sa površine delova putem pranja mlazom hladne vode i sušenja drvenim, suvim opiljcima,
- g) pregled delova ili sklopova, ozračenih ultraljubičastom svetlošću.

6.8.8. Opis pojedinih operacija

- a) nanošenje fluorescentne smese na površinu proveranih delova i sklopova.

Sitni delovi stavljaju se u kutiju od žice (veliki delovi ili sklopovi po jedan), potapaju se u smesu, koja sadrži 85% (traktorskot) kerzoina, 15% avionskog ulja (npr. MS-20) i zadržavaju se u njoj pri sobnoj temperaturi u toku 5-20 minuta u zavisnosti od karaktera i veličine kvarova.

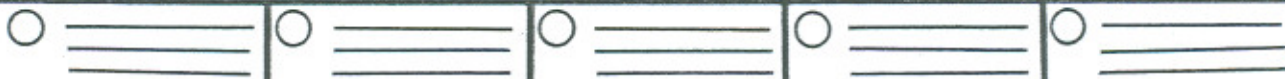
Za povećanje osetljivosti metode dozvoljeno je zagrevanje proveranih delov aili sklopova do temperature od 50-60°C pre njihovog potapanja u hladnu smesu.

Za vreme zagrevanja vazduh zbog porasta temperature delimično odlazi iz prskotina, a smesa bolje prodire unutar defekata.

Zagrevanje nije obavezno i može se primeniti u slučaju potrebe otkrivanja sitnih defekata.

NAPOMENA: Pre izvodjenja kontrole treba proveriti jačinu svetlućanja smese i njenu pogodnost za eksploataciju. Provera kvaliteta tačnosti vrši se na standardnim delovima sa odredjenim defektima.

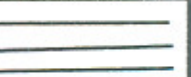
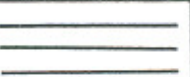
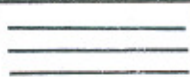
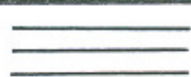
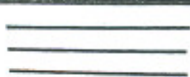
- 6.8.9. U prostorijama, gde se izvodi fluorescentna provera mora postojati pojačana razmena vazduha, peto - ili šestostruka, koja se izvodi pomoću usisno-izduvnog sistema ventilacije i mestimične vencilacije u blizini sudova sa praškom i fluorescentnom tečnošću za uklanjanje pare kerozina, a isto tako viška prašine. Za vreme dužeg rada kvarcne - živine lampe, onaj ko proverava treba da upotre-





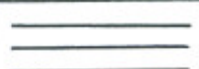
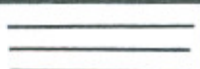
bi zaštitne naočare za zaštitu očiju od uticaja ultraljubičastih zraka.

- 6.8.10. Za vreme izvodjenja provere delova pomoću fluorescentne metode obavezno se treba pridržavati mera za zaštitu i čuvanje zdravlja, određenih u datom zavodu.



6.8.11. Spisak delova, koji podležu fluorescentnoj proverbi,
a isto tako uslovi njihovog prijema

№ u tab- lici imenika delova i skl	№ dela ili sklopa	Naziv dela ili sklopa	Proveri podleže	Napomena
T-8	62-05-06	Klip	u celini	Nisu dozvoljene prskotine, bez obzira na njihovo poreklo
T-6	30-015	Karter tehn.sklopa	u celini	
T-13	62-02-30	Rezervoar za odvod ulja	u celini	
T-5	116.093 ✓	Izdurni ventil	u celini	
T-10	30-013	Prednji deo tela kompre- sora	u celini	
T-15	305-162	Telo kutije za pogon	u celini	
T-15	305-164	Poklopac tela kutije pogona	u celini	
T-14	304.895	Cevovod koji spaja karbu- rator sa kompresorom	u celini	
T-12	10-001	Rotor kompresora	u celini	
T-3	62-10-320 ✓	Telo za pogon regulatora obrtaja	u celini	
T-10	026-900	Zadnji deo tela kompresora	u celini	





6.8.12. Spisak delova i sklopova koji se podvrgavaju radiološkoj kontroli, a isto tako uslovi prijema

N ^o dela ili sklopa	Naziv dela ili sklopa	N ^o u tablici imenika delova i sklopova	Mesto koje se podvrgava rentgenskoj kontroli	Nisu dozvoljeni defekti
1	2	3	4	5
✓ 1166-093	Izduvni ventil	T-5	Klipnjača ventila	Debljina zidova i različita debljina zidova i nehomogenost materijala peko dozvoljenih granica navedenih na crtežu i teh. uslov
305162	Telo kutije	T-15	Pregledati u celini	Prskotine
305-164	Poklopac tela kutije pogona - sklop	T-15	Pregledati u celini	Prskotine
✓ 026900	Zadnji deo tela komaratera	T-10	Dostupna mesta u delu ležaja, bočni zidovi tela, oblast kanal obrazovanja smese i prirubnica za učvršćenje difuzora	Prskotine
✓ 30-013	Prednji deo kompresora	T-10	Pregledati u celini	Prskotine
30-015	Karter -tehn. sklop	T-6	Pregledati sva skupna mesta	Prskotine
✓ 62-02-30	Rezervoar za odvod ulja	T-13	Pregledati bočne zidove	Prskotine
62-10-130	Poklopac reduktora	T-1	Pregledati dostupna mesta	Prskotine
✓ 62-11-120	Zadnji poklopac	T-11	Deo ležajeva prirubnica za učvršćenje zadnjeg dela tela kompresora	Prskotine
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.9. Magnetska defektoskopija

6.9.1. - Svi čelični delovi, proizvedeni od feromagnetskog čelika, koji se nalaze na spisku 6.9.14, podležu magnetskoj kontroli. Kontrolu treba vršiti u skladu sa odredjenom instrukcijom N^o 370-64.

6.9.2. Za vreme magnetske kontrole otkrivaju se defekti različitog porekla, najviše razne vrste prskotina:

- a) prskotine od kaljenja
- b) prskotine od kovanja
- v) prskotine od varenja
- g) prskotine od brušenja
- d) stare prskotine
- e) prskotine od jako visokih napona

6.9.3. Delovi i sklopovi koji se podvrgavaju magnetskoj kontroli, moraju biti čisti, bez tragova gari, tragova korozije, prašine, peska i sl.

6.9.4. Magnetizacija delova i sklopova može se izvoditi jednom od tri metode, navedene u uputstvu N^o 370-64 tačka 69-75.

6.9.5. Kontrola sa upotrebom zaostalog magnetizma izvodi se u skladu sa uputstvom N^o 370-64, tačka 75-78.

Kontrola sa upotrebom dodatnog magnetskog polaj izvodi se u skladu sa instrukcijom N^o 370-64 tačka 79.

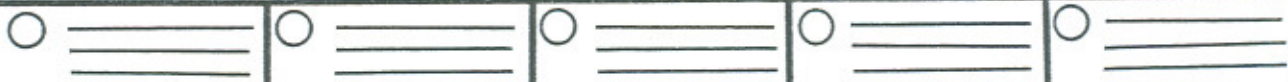
Magnetska kontrola vrši se pomoću elektromagneta u skladu sa uputstvom 370-64 tačka 73-74.

Zbog toga se veličina struje magnetizacije odredjuje po formuli:

$$I = \frac{H \cdot D}{4} \cdot 0,25 \text{ DH}$$

I - Veličina struje A

D - maksimalni prečnik ili poprečna dimenzija kontrolisanog dela u mm



H - jačina magnetskog polja na površini u erstedima (od 80 - 100 e)

Praktično, pri kontroli u zaostalom magnetizmu koristi se formula:

$$I = 25 \cdot D$$

I - veličina struje A

D - maksimalni prečnik ili poprečna dimenzija kontrolisanog dela u mm.

6.9.6. Prihvaćeno je, da za vreme magnetske kontrole uz upotrebu preostalog magnetizma, napon magnetnog polja na površini dela treba da iznosi 80 - 100 ersteda.

U slučaju smanjenja osetljivosti upotrebljene smese treba je obavezno zameniti.

b) Uklanjanje fluorescentne smese sa površine proveravanih delova ili sklopova, zato što loše očišćene površine svetle, što smanjuje kontrast svetlucanja defekata. Sem toga, slabo čišćenje teško dostupnih mesta, kao naprimer, otvora navoja i el. može dati lažnu ocenu kvaliteta delova. Smesa se uklanja sa proveravanih površina putem pranja vodom, mlazom hladne vode ili u kadi u svežoj tekućoj vodi. Oprani delovi brišu se drvenim opiljcima i prodivavaju mlazom komprimiranog vazduha pod pritiskom ne većim od 2 atmosfere. Posle uklanjanja smese sa površina preporučljivo je pogledati proveravane površine pri osvetljenju ultraljubičastim zracima, zbog provere, da li su dobro očišćeni.

Drveni opiljci (najpogodniji su opiljci, dobijeni za vreme poprečnog struganja) moraju biti dobro prosušeni i ne smeju biti zaprljani uljem.

Opiljci ne treba da budu suviše sitni - za rad su pogodni opiljci koji posle prosejavanja ostaju na saćama, koje imaju 9 - 16 otvora na površini 1 cm².

Vlažne opiljke treba obavezno prosušiti, a ako su oni tamniji u poredjenju sa svežim, treba ih zameniti, zato što su oni zaprljani



uljem.

v) Nanošenje praška na proveravane površine delova i sklopova. Na čistu dobro prosušenu površinu dela ili sklopa nanosi se sitnozrnasti prašak koji dobro zateže fluorescentnu tečnost na površini, obrazuje jarku svetleću liniju na mestu defekta. Takva linija je znatno veća od obeležene, nego što je defekt, zato što je širina svetleće pruge, nekoliko puta veća od širine samog defekta.

Delovi ili sklopovi pokrivaju se praškom putem nanošenja pudera opijaka ili potapanja.

Višak praška uklanja se putem laganog udaranja površine dela drvenim čekićem. Delovi ili sklopovi, pokriveni praškom, zadržavaju se 5 - 10 minuta.

Kao prašak za pudranje upotrebljava se magnezijum-oksidi ili talk. Magnezijum-oksidi imaju prednost zato što povećavaju jačinu svetlucanja. Svaki prašak koji se upotrebljava mora biti dobro samleven, suv i ne sme biti zaprljan uljem.

Što prašak ima sitniju zrnad, time bolje otkriva defekte. Prašak treba prosejavati kroz sito od 1000 - 6000 otvora na 1 cm².

Pre upotrebe prašak treba prosušiti na temperaturi 105 - 110°C u toku 2 - 3 časa.

Kvalitet praška proverava se periodično putem pregleda standardnih delova sa ranije otkrivenim defektima. Prašak nije pogodan za upotrebu, ako se ne otkriju svi defekti.

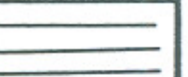
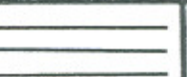
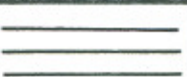
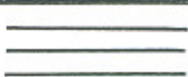
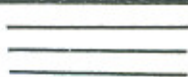
NAPOMENA: Za vreme rada prašak postaje vlažan i zaprljan uljem.

U vezi toga, javlja se potreba da se periodično proverava sušenje, drobljenje i prosejavanje praška.

U slučaju da je prašak pokvašen fluorescentnom tečnošću i svetli, treba ga zameniti.

Da bi se izbeglo suviše brzo natapanje praška fluorescentnom tečnošću, treba ispitivane delove pokriti praškom samo posle brižljivog uklanjanja tečnosti sa površine dela.

g) Pregled proveravanih delova i sklopova pri označenju kvarenom živinom lampom.



Postojanje defektata otkriva se putem pregleda proveranih površina u zatamljenoj prostoriji.

Prskotine se vide kao svetleće linije.

Pregled proveranih površina može se vršiti ne pre 10 - 15 minuta posle uključivanja lampe, to jest, pole grejanja lampe. Za usavršavanje radova preporučljivo je prvo pripremiti grupu delova za pregled, zatim uključiti lampu i razgledati redom jedan deo za drugim.

Ovo povećava rok eksploatacije kvarno - živine lampe, a nezavisno od toga, ponovno uključivanje lampe moguće je samo 15 minuta posle njenog isključivanja (posle hladjenja lampe).

NAPOMENA: Ako se dobijaju nejasne slike svetlućanja preporučuje se ponovna provera sumljivog mesta posle čišćenja i pranja benzinom.

- 6.9.7. Za vreme magnetske kontrole delova u dodatnom magnetskom polju, napon magnetskog polja iznosi 1/3 veličine napona polja, upotrebljenog za kontrolu, sa korišćenjem zostalog magnetizma, zbog toga praktična formula za izračunavanje veličine struje magnetizacije glasi:

$$J = \frac{25 D}{3}$$

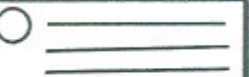
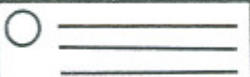
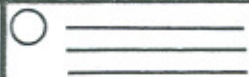
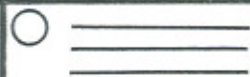
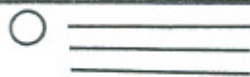
- 6.9.8. Tehnologija kontrole pomoću magnetskog praška.

Ocenu rezultata provere i razmagnetizacije delova treba izvoditi u skladu sa tačkama 76 - 100 uputstva 370 - 64.

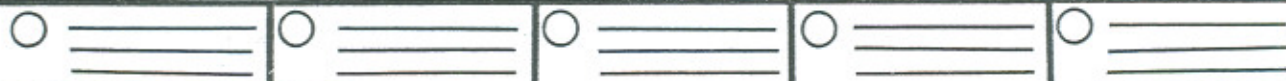
- 6.9.9. Za vreme magnetske kontrole delova treba se pridržavati pravila tehničke eksploatacije i pravila bezbednosti i zaštite zdravlja, određenih u datom zavodu.

- 6.9.10. Metode korišćenja i pripremanja magnetskog praška daju se uputstvom № 370-64 tačka 8-18. Sastav i tehnologija pripremanja praškova dati su u tački 19.

Kontrolu kvaliteta magnetskih praškova treba vršiti u skladu sa tačkama 20 - 26 gore navedenog uputstva.



- 6.9.11. U procesu magnetske kontrole treba koristiti emulziju ulja. Pripremanje, čuvanje i kontrola magnetskih emulzija daju se u tački 37 - 50 uputstva N^o 370 - 64.
- 6.9.12. Povezanost operacije za vreme magnetske kontrole sa upotrebom zaostalog magnetizma je sledeća:
- a) Magnetisati deo preko prsta (ako na delu ima prolazni otvor) ili preko dela strujom, čija se veličina daje u spisku u tački 6.9.14.
 - b) Potopiti deo 20 - 60 sekundi u kadu sa dobro izmešanom emulzijom ili polivati emulzijom u skladu sa uputstvima N^o 370-64 tačka 78.
 - v) Posle 1 - 2 minute posle polivanja ili potapanja pažljivo pogledati deo, da nema uzdužnih prskotina.
 - g) Namagnetisati deo (postavljen poprečno u stezaljkama defektoskopa), pomoću elektromagneta strujom, čija je veličina navedena u tački 6.9.14, istovremeno polivajući deo emulzijom.
 - d) Posle isključivanja struje pažljivo pogledati deo, da nema prskotina na njemu, raspoređenih poprečno u odnosu na pravac ose dela. Komplikovaniji delovi magnetišu se nekoliko puta pomoću elektromagneta.
- Zupčanik sa velikim vencima, npr. vodeći zupčanik reduktora, nepokretan zupčanik reduktora magnetišu se dva puta preko zuba u dva upravna pravca.
- Posle pregleda dela treba ga pažljivo raumagnetisati. Za proveru, da li je deo dovoljno razmagnetisan, mogu poslužiti opiljci od makog gvoždja. Ako se opiljci ne privlače razmagnetisanom delu, to svedoči o tome, da je deo dovoljno razmagnetisan.
- e) Obrisati deo da se osuši i označiti izvodjenje provere.
- 6.9.13. Doslednost operacije u procesu magnetske kontrole u dodatnom polju je sledeća:
- a) Magnetisati deo preko prsta (ako postoji prolazni otvor koji prolazi kroz osu del) ili preko dela strujom, nvedenom u tački 6.9.14, polivajući istovremeno emulzijom u skladu uputstva N^o 370-64 tačka 79)



prečnik prsta mora da iznosi ne manje od $\frac{3}{4}$ prečnika otvora.

Ako je kontrolisani deo velik, potrebno ga je još do magnetizacije potopiti u emulziju, a zatim na nekoliko sekundi uključiti struju, istovremeno polivajući deo emulzijom.

b) Posle isključenja struje proveriti vidni deo površine dela, da nema na njemu uzdužnih prskotina. Okrenuti deo i ponoviti ceo proces kontrole.

v) Magnetizati deo pomoću elektromagneta strujom, u skladu sa tačkom 6.9.14. Deo pričvrstiti u stegama defektoskopa u uzdužni položaj, polivajući ga istovremeno emulzijom.

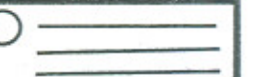
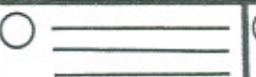
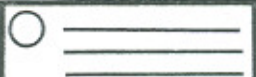
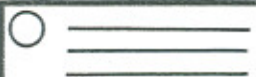
g) Posle isključenja struje proveriti da nema poprečnih prskotina (to jest, raspoređenih upravno prema glavnoj osi dela). Ako treba imati posla sa komplikovanijim delovima, onda se primenjuje višestruka magnetizacija u različitim položajima, npr., u uzajamno upravnim pravcima.

Ovo se odnosi na velike zupčanike i delove, koji su u obliku diska. Posle svake magnetizacije i polivanja emulzijom deo treba pažljivo pogledati.

d) Posle pregleda deo treba pažljivo razmagnetisati za proveru, da li je deo dovoljno razmagnetisan, mogu se upotrebiti opiljci od mekog gvoždja.

Ako se opiljci ne privlače razmagnetisanom delu, to svedoči o tome, da je deo dovoljno razmagnetisan.

e) Obrisati deo dok se ne osuši i označiti izvodjenje provere.



6.9.14. Spisak delova ili sklopova, a takodje uslovi magnetisanja i prijema

<u>N^o</u> dela ili sklopa	Naziv dela ili sklopa	<u>N^o</u> u tab. imen. delova i sklopova	Metoda ispitivanja	Način magnetizacije	Jačina struje u a	Nedozvoljeni defekti
1	2	3	4	5	6	7
100-069	Prednja navrtka osovinice kompresora	T-12/ 12	U zaostalom magnetizmu	preko poluge	1300	Prskotine bilo koje vrste
100-075	Prednja čaura za zaptivanje kompresora	T-12/ 7	u zaostalom magnetizmu	preko otvora elektromagnet	1500 1-2	
<i>Kopiranijs</i> 100-194	Usisni ventil	T-5/ 35	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	1900 2	
100-210	Opruga elastične spojnice za pogon generatora	T-16	U dodatnom magnetskom polju	preko dela preko poluge	90 1000	
<i>Kopiranijs</i> 100-891	Osnovni prsten	T-18 T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1900 2	
100-956 ✓	Toččić podizača	T-5	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	800 1-2	
101174	Pogonska osovinici kutije	T-15	U zaostalom magnetizmu	preko dela preko zubaca	1100 150	
101175	Medjuzupčanik kutije za pogon	T-15	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zubaca	1800 250	
101176	Vodjeni zupčanik kutije za pogon	T-15	U zaostalom magnetizmu	preko dela preko zubaca	1600 180	
104106	Spojnica		U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zubaca	650 100	

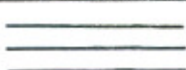
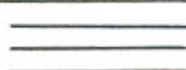
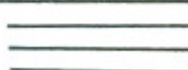


UPUT ZA OPŠTU OPRAVKU MOTORA
"AŠ-62IR" - 15 serija -

M19-U00-M

0.170

1	2	3	4	5	6	7
104-289	Odbacivač ulja osovine elise	T-2	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	1350 3-4	
104-935	Osa medjuzupča- nika za pogon rotora kompresora	T-17	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	1500 1-2	
105-007	Zadnja čaura za zaptivanje kompresora	T-12	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1500 1-2	
105-010	Oslonac opruge elastične spojnice za pogon agregata	T-16	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	450 1	
105-012	Prsten vratila tela rotora kompresora	T-12	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	1000 2-3	
105-024	Vijak koji spaja karter	T-6	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	550 1-2	
105-032	Vijak za učvr- šćenje medjuzu- pčanika pogona za razvodjenje gasova	T-4	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	450 1-2	
105-064	Dvostruki zup- čanik za pogon tahometra i pumpe za benzin	T-20	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zubaca	3600 450A	
105-073	Osa medjuzupča- nika za pogon generatora	T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	700 1-2	
105-075	Zupčanik za pogon generatora	T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zubaca	1700 150	





UPUT ZA OPŠTU OPRAVKU MOTORA
"AŠ-62IR" - 15 serija -

M19-U00-M

0.171

1	2	3	4	5	6	7
105-079	Tanjirić opruge ventila	T-5	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1300 1-2	Prskotine bilo koje vrste
105-107	Zupčanik pogona za razvodjenje gasova	T-4	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zubaca	3000 150	
105-144/K	Prsten za osiguranje osovine klipa	T-8/ 36	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1000 1-2	
105-165	Osovinica klipa	T-8/ 35	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	950 1-2	
105-172	Vijak kolenastog vratila	T-9/ 24	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	1000 1-2	
106-356	Vijak zadnjeg protivtega	T-9/ 16	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	800 1	
106-628	Osiguranje čaure glave klipnjače	T-7	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	1350 2-3	
106-653	Osovinica zadnjeg protivtega	T-9	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	800 1	
106-817	Opruga elastične spojnice medju-zupčanika za pogon za razvodjenje gasova	T-4	U dodatnom magnetnom polju	preko dela elektromagnet	45 1000	
107-407	Vijak za osiguranje poluga ventila	T-5	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	550 1	
107-788	Unutrašnja opruga ventila	T-5	U dodatnom magnetnom polju	preko dela preko poluge	55 1000	



=====



=====



=====



=====



=====



UPUT ZA OPŠTU OPRAVKU MOTORA
"AŠ-62IR" - 15 serija -

M19-U00-M

0.172

1	2	3	4	5	6	7
107-790	Spoljna opruga	T-5	U dodatnom magnetnom polju	preko dela preko poluge	75 1000	Prskotine bilo koje vrste
304-125	Osovinica medjuzupčanika za pogon pumpe za benzin	T-20	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	1700 1-2	
304-133	Zupčanik za pogon pumpe za ulje - sklop	T-18	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zubaca	3600 500	
304-712	Medjuzupčanik za pogon rotora	T-17	U zaostalom magnetizmu	1.preko poluge 2. preko poluge preko zubaca	1200 3500 450	
304-877	Uvodnik ulja mehanizma za razvodjenje gasova - sklop	T-4	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	1500 3-4	
305-016	Osovinica za pogon generatora - sklop	T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1600 2-3	
305-361	Medjuzupčanik za pogon genera- - sklop	T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zubaca	1700 200	
305-993	Osovinica za pogon agregata - sklop	T-16	U zaostalom magnetizmu	1. preko dela 2. preko dela elektromagnet	800 3400 2-3	
449-801	Spojnica osovinice za pogon agregata	T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zubaca	1300 100	
024-702	Odbacivač ulja za pogon generatora	T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1200 1-2	





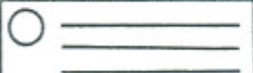
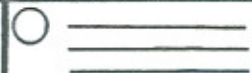
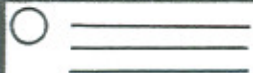
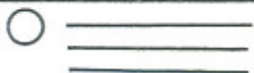
UPUT ZA OPŠTU OPRAVKU MOTORA
"AŠ-62IR" - 15 serija -

M19-U00-M

0.174

1	2	3	4	5	6	7
10-054	Vodeći zupčanik reduktora	T-2	U zaostalom magnetizmu u dodatnom magnetnom polju	preko poluge preko poluge elektromagnet	9000 3000 6	
30-001	Poluga podizača	T-5 ₅₀	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	350 1	
30-020	Nepokretan zupčanik reduktora	T-2	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet preko zubaca	1800 5 1000	
30-023	Osovina međuzupčanika pogona za razvodjenje gasova	T-4	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	1600 1	
62-03-07	Navrtka za učvršćenje zadnjeg valjkastog ležaja kolenastog vratila	T-9 _{3/4}	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	9000 2-3	
62-04-27	Srednja opruga ventila	T-5	U dodatnom magnetnom polju	preko dela preko poluge	65 1000	
62-04-170	Čaura cilindra teh.n sklop		U zaostalom magnetizmu	elastičan provodnik elektromagnet	2600 2-3	
62-06-14	Osovinica pomoćnih klipnjača	T-7	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	800 1	
62-06-20	Pomoćna klipnjača - sklop	T-7	U zaostalom magnetizmu	preko dela kroz jezgro u otvorima ispod osovinica elektromagnet	1300 1-2	

Prskotine bilo koje vrste





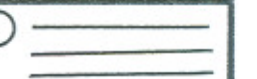
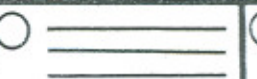
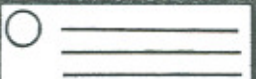
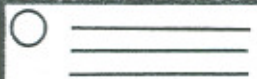
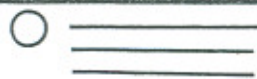
UPUT ZA OPŠTU OPRAVKU MOTORA
"AŠ-62IR" - 15 serija -

M19-U00-M

0.175

1	2	3	4	5	6	7
62-06-90	Glavna klipnjača - sklop	T-7	U zaostalom magnetizmu	preko dela	3000	
			ili u dodatnom magnetnom polju	preko dela	1100	
				elektromagnet	2-3	
			U zaostalom magnetizmu	preko poluge u otvorima ispod osovinica klipnjača	1300	
			U dodatnom magnetnom polju	preko poluge u otvor ispod rukavca klipnjače	1700	
62-07-06	Vijak poluge ventila	T-5 1/37	U zaostalom magnetizmu	preko dela	500	Prskotine bilo koje vrste
				elektromagnet	1	
62-07-20	Poluga izduvnog ventila	T-5/46	U zaostalom magnetizmu	preko dela	3000	
				preko poluge u otvorima ispod ležaja	3000	
				elektromagnet	1-2A	
62-08-13	Piklopac elastične spojnice međjuzupčanika pogona za razvodjenje gasova	T-4	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge		
				elektromagnet	2-3	
62-08-16	Nazubljeni venac spojnice međjuzupčanika pogona za razvodjenje gasova	T-4	U zaostalom mehanizmu	preko poluge	3000	
				preko zuba	200	

Prskotine bilo koje vrste



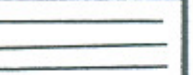
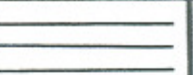
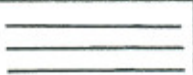
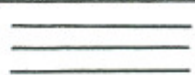
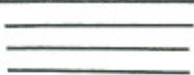


UPUT ZA OPŠTU OPRAVKU MOTORA
"AŠ-62IR" - 15 serija -

M19-U00-M

0.176

1	2	3	4	5	6	7
Kupenica 62-08-50	Bregasta, ploča - sklop	T-4	U dodatnom magnetnom polju	Preko poluge elektromagnet	2400 3-4	
62-09-01	Vodjica podizača donja	T-5	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1100 1-2	
62-09-05	Vodjica podizača - donja za usis- ni ventil cilin- dra № 5	T-5	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1100 1-2	
62-10-15	Vodeći zupčanik za pogon regula- tora obrtaja	T-3	U zaostalom	preko poluge preko zuba	2500 350	
62-10-18	Vodeći zupčanik za pogon regulatora obrtaja	T-3	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zuba	1300 120A	
62-10-40	Vodeći konusni zupčanik za pogon regulatora obrtaja	T-3	U zaostalom magnetizmu	preko dela preko zuba	800 100	
62-10-72	Čaura razvodnika ulja	T-2	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	1000 2-3	
62-10-107	Navrtka radijalnog kugličnog ležaja	T-2	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	1800 4-5	
62-10-120	Osnovna elisa	T-2	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko poluge u otvorima ispod osovine planeta- rnih zupčanika elektromagnet	2800 1500 1-2	
62-10-132	Osovinica za pogon regula- tora obrtaja	T-3	U zaostalom magnetizmu	preko dela preko zuba	800 100	





UPUT ZA OPŠTU OPRAVKU MOTORA
"AŠ-62IR" - 15 serija -

M19-U00-M

0.177

1	2	3	4	5	6	7
62-10-137	Navrtka vodećeg zupčanika reduk- tora	T-2	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	1000 2-3	
62-10-143	Navrtka planetar- nog zupčanika re- duktora	T-2	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko poluge elektromagnet	711 1350 1-2	
62-10-156	Osigurač navrtke planetarnog zupčanika	T-2	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	450 1	
62-10-157	Planetarni zupča- nik reduktora	T-2	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko poluge preko zuba	950 2500 150	
62-10-161	Prirubnica poklo- pca reduktora	T-1	U dodatnom magnetnom polju	preko poluge elektromagnet	1800 4-5	
62-11-03	Elastična podloška osovinice za pogon generatora	T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1200 1-2	
62-11-23	Medjuzupčanik za pogon magneta za paljenje	T-18	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1200 1-2	
62-11-35	Prednji disk	T-19	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1200 1-2	
62-15-31	Osovinica tahometra	T-20	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	700 1	
62-15-47	Osovinica za pogon pumpe za benzin	T-20	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	850 1	
62-10-110	Osovinica rotora kompresora - sklop	T-12/ 1/2	U zaostalom magnetizmu	preko poluge preko zuba	1800 150	





UPUT ZA OPŠTU OPRAVKU MOTORA
"AŠ-62IR" - 15 serija -

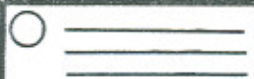
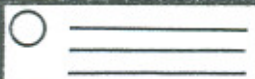
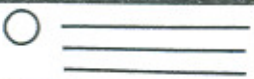
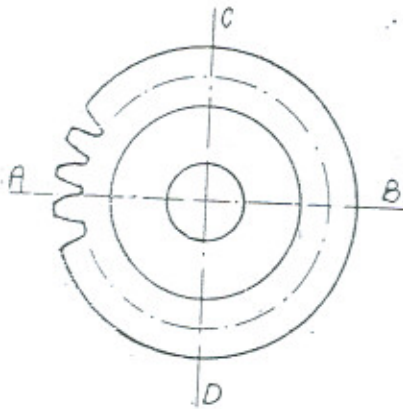
M19-U00-M

0.178

1	2	3	4	5	6	7
36-RD-52	Vijak koji spaja prednji i zadnji deo sa poklopcem reduktora	T-6	U zaostalom magnetizmu	preko dela elektromagnet	650 1-2	
99-RD-3	Podloška ispod vijka kolenastog vratila	T-9	U zaostalom magnetizmu	preko poluge elektromagnet	1000 1-2	

NAPOMENA: 1) Pod proverom preko zuba podrazumeva se provera, kako je pokazano na skici po liniji AB i CD.

2) Provera preko zuba vrši se u dodatnom magnetnom polju.



Достављено:

"Јат техника"

тел/факс: 011/2675-664

e-mail: marketing@jat-tech.rs

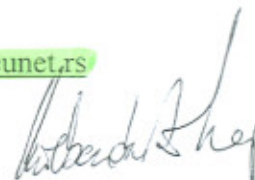
"Утва АД" Панчево

тел/факс: 013/319-859

e-mail: utvaai@open.telekom.rs

"21 МАЈ"- ФТМТ

e-mail: fmt@eunet.rs

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Katarina Stjepanovic".