



CS06RA164

PRILOG E

M. TANASKOVIĆ
IZVEŠTAJ O RADU SLUŽBE
ELEKTRO - OPREME

SADRZAJ

- E.1 ORGANIZACIJA RADA SLUZBE
 - E.1.1 Svakodnevni poslovi
 - E.1.2 Nedeljni poslovi
 - E.1.3 Mesečni poslovi
 - E.1.4 Povremeni poslovi

- E.2 KONTROLA I ODRZAVANJE OPREME
 - E.2.1 Poslovi prema ukazanoj potrebi
 - E.2.2 Kvarovi na elektro opremi

- E.3 NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM
 - E.3.1 Potrošnja električne energije
 - E.3.2 Smetnje u napajanju električnom energijom

- E.4 EKSPLOATACIJA UREDJAJA I OPREME

E.1 ORGANIZACIJA RADA SLUŽBE

Službu elektroopreme u proteklom petogodišnjem periodu je napustilo dva radnika i to: jedan dipl. ing. energetike i jedan Pk električar. Tako da je službu elektroopreme sačinjavalo 9 radnika od kojih su dvojica VK električari i sedmorica KV električara. Na osnovu plana rada reaktora za 1994. godinu elektro služba je učestvovala u realizaciji svoga plana rada na kontroli, remontu i održavanju elektro opreme. Svi ovi zadaci uspešno su izvršeni, a prema sledećoj podeli:

E.1.1 Svakodnevni poslovi

- vodjena je evidencija o svim kvarovima na elektro opremi i odmah su vršene intervencije otklanjanja istih,
- praćeno je stanje i sprovedjeno tekuće održavanje na svim stacioniranim akumulatorskim baterijama akumulatorske stanice na reaktoru.

E.1.2 Nedeljni poslovi

- vršen je pregled izvora električne energije glavnih transformatora snage.

E.1.3 Mesečni poslovi

- pregled svih izvora električne energije na reaktoru: jednosmerne motor generatorske grupe za punjenje akumulatora,
- analiza gustine elektrolita akumulatorskih baterija u stanici na reaktoru.

E.1.4 Povremeni poslovi

- kontrola ispravnosti upozoravajuće i sigurnosne signalizacije,
- provera rada kranova,
- revizija kolektora kolektorskih našina i
- druga provere po ukazanoj potrebi.

E.2 KONTROLA I ODRZAVANJE OPREME

Prema planu i ukazanim potrebama tokom 1991.godine vršeni su remont:

- pregled celokupne opreme na razvodnim tablama: RT-48A, RT-48B, RT-53, RT-54A, RT-54B, RT-115A, RT-115B, RT-NC-I, RT-NC-II T"0", NT-42, NT-48, NT-211, NT-212, stativi SK-1, SK-3, "0" ispravljači za punjenje baterija 2, 6, 12, 24, 48V, No 1 i 2;

- revizija elektromotora i pripadajuće im elektroopreme potrošača No 43D, 43G, 44D, 44G, 47D, 47G, 48D, 48G, 84, 85, 86, 87, 101, 102, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154 i viljuškara za prenos olovniha kontejnera.

Prema planu i ukazanim potrebama tokom 1992.godine vršeni su remont:

- pregled celokupne opreme na razvodnim tablama: RT-48A, RT-48B, RT-53, RT-54A, RT-54B, RT-115A, RT-115B, RT-NC-I, RT-NC-II T"0", NT-42, NT-48, NT-211, NT-212, stativi SK-1, SK-3, "0" ispravljači za punjenje baterija 2, 6, 12, 24, 48V, No 1 i 2;

- revizija elektromotora i pripadajuće im elektroopreme potrošača No 43D, 43G, 44D, 44G, 47D, 47G, 48D, 48G, 84, 85, 86, 87, 101, 102, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154 i viljuškara za prenos olovniha kontejnera.

Prema planu i ukazanim potrebama tokom 1993.godine vršeni su remont:

- pregled celokupne opreme na razvodnim tablama: RT-48A, RT-48B, RT-53, RT-54A, RT-54B, RT-115A, RT-115B, RT-NC-I, RT-NC-II T"0", NT-42, NT-48, ispravljači za punjenje baterija 6, 12V;

- revizija elektromotora i pripadajuće im elektroopreme potrošača No 43D, 43G, 44D, 44G, 47D, 47G, 48D, 48G, 84, 85, 86, 87, 101, 102, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154 i viljuškara za prenos olovniha kontejnera.

Prema planu i ukazanim potrebama tokom 1994.godine vršeni su remont:

- pregled celokupne opreme na razvodnim tablama: RT-48A, RT-48B, RT-53, RT-54A, RT-54B, RT-115A, RT-115B, RT-NC-I, RT-NC-II ispravljači za punjenje baterija 6, 12V;

- revizija elektromotora i pripadajuće im elektroopreme potrošača No 43D, 43G, 44D, 44G, 47D, 47G, 48D, 48G, 84, 85, 86, 87, 101, 102, 140, 141, 143, 144, 132, 134, 13.

Prema planu i ukazanim potrebama tokom 1995.godine vršeni su remont:

- pregled celokupne opreme na razvodnim tablama: RT-48A, RT-48B, RT-53, RT-54A, RT-54B, RT-115A, RT-115B, RT-NC-I, RT-NC-II ispravljači za punjenje baterija 6V, 12V.

- revizija elektromotora i pripadajuće im elektroopreme potrošača No 43D, 43G, 44D, 44G, 47D, 47G, 48D, 48G, 84, 85, 86, 87, 101, 102, 140, 141, 143, 144, 132, 134, 13.

E.2.1 Poslovi prema ukazanoj potrebi

U 1991. godini urađeno je sledeće:

- Montirani napajajući baterija 48 i 24V;
- Na pumpnoj stanici Dunav montiran suvi upuštač zvezda/trougao za pumpu br.2, na ulaznoj sklopki za pumpu broj 1 zamenjeni kontakti, na pumpi broj 3 zamenjen zadnji ležaj. U prostorijama trafo stanice i pumpne stanice Dunav generalno sređena rasveta. Zamenjeno 6 sijalnih grla, 8 zaštitnih stakala za brodske armature i 8 sijalica 60-100W;
- Na taložniku urađena nova RT i instalacija rasvete u novo izgrađenoj kućici i kompletno sređena rasveta oko bazena;
- Izvršen remont, pregled i zamena ležajeva na el. motorima za ventilaciju i to: P-5, V-9, V-10, V3-A, V4-B, V4-A, V4-B;
- Izvršen pregled i zamena kontaktora CN-80 za V1-A, V1-B, kao i zamena relea pripreme za V1-B;
- Zamenjena aluminijska baterija B50An na viliuškaru;
- Zamenjeno 5 komada zidnih sijalica VTF 400W spoljne rasvete objekta;
- Zamenjeno 2 halogene sijalice 1000W na reflektorima za gornju vodenu zaštitu;
- Zamenjene su vremenom oštećene, Fluo-cevi po zgradi reaktora-22 komada, prigušnice 40W 4 komada;
- zamenjeno 36 sijalica 220V, 60-100W;
- Zamenjeno 15 sijalica 24V, 60W;
- Zamenjeno 9 sijalica 110V, 40W;
- Zamenjeno 70 fluo-cevi 20-40W;
- Vršile su se usluge drugim Laboratorijama u Institutu;
- Održavanje vozila reaktora - elektro deo;
- Održavanje mašina radilica i prenosnih uređaja na reaktoru RA;
- Izvršena nabavka neophodne rezervne opreme za održavanje, kao i opreme novonastale potrebe;
- Izvršen remont el. motora, drenažnih pumpi sa Dunav stanice, 2 komada, zamenjeno 4 ležajeva.

U 1992. godini urađeno je sledeće:

- Izvršen remont, pregled i zamena ležajeva na el. motorima za ventilaciji i to: P-1, P-2, P-3, P-4, P-7, V-5, V-6, V-7, SP-V-1, SP-P-1. Na istim motorima izvršeni remont i pregled pripadajuće opreme;
- Zamenjeno 4 komada živinih sijalica VTF 400W za spoljnu rasvetu;
- Zamenjeno 2 komada halogenih sijalica 1000W za gornju vodenu zaštitu;
- Zamenjene su pregorele fluo-cevi 20W, po hodnicima zgrade RA, 50 komada. prigušnice 20W, 1 komad, startera 20W, 50 komada;
- Zamenjene su pregorele fluo-cevi 40W po prostorijama, 35 komada, startera 65W, 35 komada;
- Zamenjeno 30 komada nosača fluo-cevi;
- zamenjeno 55 sijalica 220V, 60-100W;
- Zamenjeno 8 sijalica 24V, 60W;
- Zamenjeno 5 sijalica 110V, 40W;

- Na pumpnoj stanici Dunav montirani suvi upuštač zvezda/trougao za pumpu br.3. Na istoj pumpi, na njenoj sklopki zamenjeno 36 kontakata i izvršen remont el. motora sa zamenom oba ležaja. Na suvoj sklopki zvezda/trougao zamenjen je kontakt K-160 i zamenjeni kontakti na kontaktoru K-250, 9 komada;

- Održavanje mašina radilica i prenosnih uređaja na reaktoru RA;
- Izvršena nabavka rezervne opreme za održavanje;
- Izvršena provera i remont signalizacije curenja teške vode.

U 1993. godini urađeno je sledeće:

- Izvršen remont, pregled i zamena ležajeva na el. motorima za ventilaciju i to: V2-A, V2-B, V3-A, V3-B, V4-A, V4-B, V-8, V-9, V-10, P-5, P-7. Na istim motorima izvršen je remont i pregled pripadajuće opreme:

- Na sistemu specijalne ventilacije izvršena zamena dela el. opreme za pripremu rada rezervnog ventilatora, 8 komada:

- Izvršena prepravka za uključivanje potrošača 21, 22, 23;
- zamenjeno neispravnih fluo-cevi 20W po hodnicima RA, 45 komada, startera 25W, 45 komada, prigušnice 40W, 5 komada;
- Zamenjeno neispravnih fluo-cevi 40W po prostorijama 40 komada, startera 65W, 40 komada;
- Zamenjena 1 FEP-ova Fluo-svetiljka 28W.
- Zamenjeno 85 sijalica 220V, 60-100W;
- Zamenjeno 10 sijalica 24V, 60W;
- Zamenjeno 3 komada živinih VTF-e sijalica 400W za spoljnu rasvetu zgrade RA;
- Zamenjeno 4 komada halogenih sijalica 100-1500W za gornju vodenu zaštitu;
- Zamenjeno 3 komada podnožja za halogene sijalice;
- Na pumpnoj stanici "Dunav", na pumpi br.2 zamenjen kontaktor K-160, 220V, 160A;
- Zamenjen kontaktor K-16, 380V, za kontrolu prisutnosti napona na sekcije.

U 1994. godini urađeno je sledeće:

- Izvršen remont el. motora ventilatora: V-2A i V-2B;
- Izvršen remont el. motora drenažne pumpe 2 sa pumpne stanice Dunav;
- Izvršen remont uljnog upuštača zvezda/trougao 250A za pumpu br.1 na Dunav stanici;
- Zamenjeno neispravnih fluo-cevi 20W po hodnicima RA, 27 komada, startera 20W, 27 komada, prigušnice 20W, 4 komada;
- Zamenjeno neispravnih fluo-cevi 40W po prostorijama RA 25 komada, startera 65W, 25 komada;
- Zamenjeno 5 komada FEP-ova Fluo-svetiljki 28 W po hodnicima na koti-4,00 metara zgrade RA;
- Zamenjeno 45 sijalica 220V, 60-100W;
- Zamenjeno 2 sijalica 24V, 60W-100W;
- Zamenjeno 3 komada živinih VTF-e sijalica 400W za spoljnu rasvetu zgrade RA,
- Zamenjeno 2 komada podnožja za fluo-cevi;
- Zamenjeno 12 komada sijaličnih grla E-27.

U prethodnoj 1995. radilo se:

- Izvršen pregled ležajeva na elektromotorima za ventilaciju i to: P-2, P-3, P-4, P-5, V-1A, V-1B, V-2A, V-2B, V-3A, V-3B, V-6, V-7, V-8, V-9, V-10, SP-V-1, SP-P-1;
- Na elektromotorima ventilatora P-1, V4A i V4-B izvršena zamena kuglični ležajeva;
- Zamenjene 2 halogene sijalice 1500W za G.V. zaštitu kao i 4 komada nosača istih sijalica;
- Zamenjene su pregorele fluo-cevi 20W, po hodnicima zgrade "RA", 60 komada, prigušnice 20W-4 komada, startera 20W-50 komada, nosača fluo-cevi 20 komada;
- Zamenjene su fluo-cevi 40W po prostorijama zgrade "RA"-70 komada, startera 65W-60 komada;
- Zamenjeno 75 komada sijalica E-27, 220V, 60-100W;
- Zamenjeno 6 komada sijalica E-27, 24V, 60W, garaža;
- Zamenjeno 20 komada sijalica E-14, 220V, 10W, signalizacija;
- Zamenjeno 10 komada sijalica E-14, 110V, 5W, signalizacija;
- U saradnji sa mašinskom službom radilo se na pumpnoj stanici "Dunav", na osposobljavanju bazena taložnika;
- Pružena sva pomoć od strane elektro službe komisiji iz "Energoprojekta" o proceni stanja el. opreme na reaktoru.

E.3 NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

E.3.1 Potrošnja električne energije

Potrošnja električne energije data je u tabelama E.1 i E.2.

E.3.2 Smetnje u napajanju električnom energijom

U 1991. godini registrovano je 4 nenajavljena i 1 najavljena nestanka napona u mreži. Od ukupno 5 nestanaka napona, svih 5 se desilo u vreme kada reaktor RA nije radio.

Pored gore opisanih nestanaka napona, registrovano je i 2 udara u mreži koji je prouzrokovao ispadanje iz rada ventilacije

U 1992. godini registrovano je 6 nenajavljena i 1 najavljena nestanka napona u mreži. Od ukupno 7 nestanaka napona, svih 7 se desilo u vreme kada reaktor RA nije radio.

Pored gore opisanih nestanaka napona, registrovano je i 2 udara u mreži koji je prouzrokovao ispadanje iz rada ventilacije

U 1993. godini registrovano je 5 nenajavljena i 1 najavljena nestanka napona u mreži. Od ukupno 6 nestanaka napona, svih 6 se desilo u vreme kada reaktor RA nije radio.

U 1994. godini registrovano je 4 nenajavljena i 2 najavljena nestanka napona u mreži. Od ukupno 6 nestanaka napona, svih 6 se desilo u vreme kada reaktor RA nije radio.

U 1995. godini registrovano je 11 nenajavljena i 2 najavljena nestanka napona u mreži. Od ukupno 13 nestanka napona, svih 13 se desilo u vreme kada reaktor nije radio.

E. 4 EKSPLOATACIJA UREDJAJA I OPREME

I pored toga što je elekro oprema u stalnom radu više od 29 godina i da po odredjenim tehničkim normativima ulazi u gornju granicu tehničko-tehnološkog veka uz organizovano, plansko i redovno održavanje koje vrši ova služba, ista se nalazi u vrlo dobrom stanju.

**TABELA E.1 Pregled rada reaktora u troškovima el.energije
za period 1991.-1995.**

	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.
Rad reaktora Mwh	0	0	0	0	0
Ukupan utrošak el.energije Mwh	279,6	275,6	211,2	205,5	243,3
Odnos Mwh (reaktor) Mwh (el.energija	0	0	0	0	0

TABELA E.2 Potrošnja električne energije u zgradi reaktora RA po mesecima ije
za period 1991.-1995.

	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.
Decembar	25740	34760	24640	29480	
Januar	33230	32560	20240	17160	22440
Februar	32560	15840	27720	6160	23760
Mart	33440	22220	20900	32560	27280
April	28820	25080	23540	16280	22440
Maj	35860	21560	18300	25960	15400
Jun	26620	18480	18000	18920	29480
Jul	20680	15400	18040	9240	19360
Avgust	19360	16500	10040	11660	2860
Septembar	26620	23540	5800	18040	21780
Oktobar	22880	23100	22000	25080	29920
Novembar	30580	26620	23000	24000	28640
ukupno:	310680	275660	211200	234990	243360