
Za uputstva o induktivnim autostop-uređajima I 60 nadležna je Služba za signalno-sigurnosna postrojenja i telekomunikacije Zajednice JŽ.

Uputstva su objavljena u Službenom glasniku ZJŽ br. 2/75. od 20. marta 1975. godine.

Urednik: **Milan Krković**

Tiraž 1.000 primeraka

Izdaje i **Zavod za novinsko-izdavačku i propagandnu delatnost JŽ**
štampa **Beograd, Nemanjina 6, poštanski pregradak 498.**

425

**UPUTSTVO ZA RUKOVANJE
INDUKTIVNIM AUTOSTOP-UREĐAJEM I 60**

S A D R Ž A J

	Strana
Osnovne odredbe	5
Zadatak AS-uređaja	5
Delovi AS-uređaja	7
Način delovanja AS-uređaja	8
Zadaci mašinovođe kod pripreme za vožnju — uključivanje AS-uređaja	9
Postavljanje preklopnika »režim« vožnje	10
Posluživanje AS-uređaja za vreme vožnje voza	11
Smetnje na lokomotivskim AS-uređajima	12
Smetnje na pružnim AS-uređajima	13
Postupak kod vožnje sa zapregom ili potiskivalicom	14
Zadaci mašinovođe kod završetka službe (tehnička predaja)	14
Registrowanje podataka na registrirajućoj traci	15
Postupak sa trakom za registrowanje	17
Registrowanje podataka uređajem »Hasler«	18
Završne i prelazne odredbe	20
Prilog 1 — Slika 1 — Položaj tastera i signalnih svetiljki AS-ure- đaja na komandnom pultu u upravljačnici lokomotive serije JŽ 441	21
Prilog 2 — Slika 2 — Dijagram kočenja za različite režime vožnje	22

Na osnovu člana 102. Saobraćajnog pravilnika (»Službeni glasnik ZJŽ« br. 9/65, 7/71, 10/71, 2/72, 4/74 i 3/75) člana 116. Samoupravnog sporazuma o udruživanju ŽTP-a/ŽG u Zajednicu JŽ (»Službeni glasnik ZJŽ« br. 6—7/73) i člana 44. Statuta Zajednice JŽ (»Službeni glasnik ZJŽ« br. 1/75), generalni direktor Zajednice JŽ donosi

U P U T S T V O 425 ZA RUKOVANJE INDUKTIVNIM AUTOSTOP-UREĐAJIMA I 60

Osnovne odredbe

Član 1.

1. Ovim uputstvom bliže se propisuje način rukovanja i upotreba induktivnog autostop-uređaja (u daljem tekstu: AS-uređaji) od strane lokomotivskog osoblja i osoblja za održavanje signalno-sigurnosnih postrojenja i određuje postupak kod smetnji na lokomotivskom i pružnom delu AS-uređaja.
2. Autostop-uređaji imaju zadatak da povećaju bezbednost u železničkom saobraćaju u slučajevima kada mašinovođa ne primeti ili ne preduzme odgovarajuće mere za smanjenje brzine ispred signalnog znaka »Ograničena brzina«, odnosno za zaustavljanje voza ispred signalnog znaka »Stoj«.
3. Na mreži Jugoslovenskih železnica ugrađuje se punktualni sistem induktivnog prenosa informacija, koji radi na principu rezonantnih krugova.

Zadatak AS-uređaja

Član 2.

1. Autostop-uređaj služi da se izbegnu nesreće, nezgode, udesi ili opasnosti koje bi mogle nastupiti ako mašinovođa ispred

glavnih staničnih ili pružnih signala sa signalnim znakom »Ograničena brzina« ili »Stoj«, te kod signala za ograničenje brzina ne preduzme potrebne mere za smanjenje brzine, odnosno za zaustavljanje voza, kao i mere propisane ovim uputstvom.

2. AS-uređaj deluje na odgovarajući način kod sledećih signalnih znakova:

a) na glavnim signalima

- | | |
|-----------------------------------|---|
| — crveno | — »Stoj«, signalni znak 4 |
| — žuto mirno | — »Oprezno', očekuj 'Stoj', signalni znak 6 |
| — žuto trepćuće i žuto mirno | — »Ograničena brzina', očekuj 'Stoj', signalni znak 8 |
| — žuto trepćuće i zeleno mirno | — »Ograničena brzina', očekuj 'Slobodno' ili 'Oprezno', signalni znak 9 |
| — žuto trepćuće i zeleno trepćuće | — »Ograničena brzina', očekuj ograničenje brzine«, signalni znak 10 |
| — zeleno mirno i žuto mirno | — »Ograničena brzina«, signalni znak 11 |
| — crveno mirno i žuto trepćuće | — »Oprezan ulazak u stanicu sa 10 km/h«, signalni znak 12a |
| — crveno mirno i žuto trepćuće | — »Oprezan izlazak iz stanice«, signalni znak 12b |
| — zeleno trepćuće | — »Slobodno', očekuj ograničenje brzine«, signalni znak 7 |
| — glavni signal | — neosvetljen |

b) na predsignalima

- | | |
|-------------------|---|
| — žuto mirno | — »Očekuj 'Stoj', signalni znak 13 |
| — zeleno trepćuće | — »Očekuj ograničenje brzine«, signalni znak 15 |
| — predsignal | — neosvetljen |

c) na signalima za ograničenje brzina, signalni znak 40a

d) na signalima lagane vožnje, signalni znak 97a

e) na signalima za smanjenje brzine, signalni znak 99

3. AS-uređaj ne oslobađa mašinovođu od obaveze da posmatra pokazane signalne znakove i postupa po njima.

Delovi AS-uređaja

Član 3.

1. AS-uređaje delimo na:

- a) pružne uređaje (balize u zavisnosti sa signalima), koji su ugrađeni na određenim tačkama pruge i prenose informacije sa pruge na vučno vozilo, a sastoje se od kombinovanih pružnih baliza, sa dve rezonantne frekvencije 1000/2000 Hz i baliza sa rezonantnom frekvencijom 500 Hz. Pružne balize ugrađuju se kod predsignala — prvog prostornog signala ispred ulaznog signala, ulaznih signala, izlaznih signala na glavnom prolaznom koloseku, prostornih signala APB, signala za ograničenje brzine, signala lagane vožnje i signala za smanjenje brzine;
- b) lokomotivske uređaje, pod kojima se podrazumevaju uređaji ugrađeni na vučnom vozilu podešeni za prijem informacija sa pružnih baliza induktivnim uticajem na frekvencijama 500 Hz, 1000 Hz i 2000 Hz.

2. Delovi AS-uređaja na komandnom pultu mašinovođe.

Komandni pult AS-uređaja predstavljaju tri tastera i tri kontrolne sijalice. Kontrolne sijalice i tasteri ugrađeni su u upravljačnici mašinovođe na mestu koje omogućava dobar pregled i lako rukovanje. Na slici 1 (datoj u prilogu ovog uputstva) prikazan je raspored kontrolnih sijalica i tastera na lokomotivi serije 441.

Ako se gleda sleva nadesno, raspored tastera je sledeći:

1. taster — »Vožnja po nalogu«
(sa mogućnošću zabavljenja)
2. taster — »Razrešenje«
3. taster — »Budnost«.

Takođe, gledajući s iste strane, raspored kontrolnih sijalica je sledeći:

1. sijalica — plava
2. sijalica — plava
3. sijalica — žuta.

U zavisnosti od izabranog režima vožnje pale se i odgovarajuće plave sijalice:

- kada svetle obe plave sijalice, izabran je »režim 1«
($V_{\max}$ veće od 100 km/h);

- kada svetli samo jedna plava sijalica, i to leva u pravcu vožnje, izabran je »režim 2« ($V_{\max}$ 80—100 km/h);
- kada svetli samo jedna plava sijalica, i to desna u pravcu vožnje, izabran je »režim 3« ($V_{\max}$ do 80 km/h).

Za izbor režima vožnje važe odredbe iz člana 6. ovog uputstva.

Način delovanja AS-uređaja

Član 4.

1. Prisilno automatsko kočenje nastupa u sledećim slučajevima:
 - a) taster »Budnost« nije poslužen u vremenu od 4 sekunde nakon prolaska vučnog vozila pored signala koji pokazuje jedan od signalnih znakova navedenih u čl. 2, tač. 2. ovog uputstva, osim signalnog znaka 4, 12a, 12b i neosvetljenog glavnog signala;
 - b) kod prolaska vučnog vozila preko aktivne pružne balize 2000 Hz, tj. pored glavnog signala koji pokazuje signalni znak 4, signalni znak 12a i 12b, ako nije pritisnut taster »Vožnja po nalogu«, odnosno pored neosvetljenog glavnog signala;
 - c) ako nakon posluživanja tastera »Budnost« brzina voza ne bude smanjena na određenu u vreme kada uređaj vrši vremenske provere brzine iz čl. 6 (Tabela 1).

U momentu kada automatski nastupi prisilno kočenje, mašinovođa je dužan da postavi kočnik produžne kočnice u položaj brzog kočenja.
 2. Na slici 2 (datoj u prilogu ovog uputstva) teorijski je prikazan dijagram kočenja za različite režime vožnje kada je potrebno zaustaviti voz ispred signala. Mašinovođa je preduzeo mere kočenja kada je primetio signalni znak »Oprezno«, očekuj »Stoj« i pritisnuo taster »Budnost« u vremenu od 4 sekunde nakon prolaska pored signala.
 3. AS-uređaj mora se uključiti kod svih vučnih vozila kod kojih je ugrađen, u svim slučajevima kada saobraćaju kao voz.
- Isključiti se smeju samo kod slučajeva navedenih u čl. 8, tač. 2. ovog uputstva.

Zadaci mašinovođe kod pripreme za vožnju — uključivanje AS-uređaja

Član 5.

1. Pre postavljanja ručice menjača smera vožnje u položaj »Napred« mašinovođa mora obaviti sledeće operacije:
 - pomoću preklopnika za režim vožnje, koji se nalazi u gornjem uglu sa leve strane relejnog ormara, odabere potrebni režim vožnje, prema tabeli 1 iz čl. 6. ovog Uputstva;
 - proverava da li je slavina kojom je AS-uređaj povezan sa glavnim vazдушnim vodom u položaju »Uključeno«;
 - automatski prekidači za autostop-uređaj moraju biti u položaju »Uključeno«.

Posle sprovođenja navedenih operacija AS-uređaj je spreman za uključivanje, koje se vrši prebacivanjem menjača smera vožnje u upravljačnici iz položaja »Stoj« u položaj »Napred«. Uređaj se tada nalazi u osnovnom položaju i spreman je za pogon. Indikacije ovog stanja su plave kontrolne sijalice na komandnom pultu mašinovođe u kabini A ili B.

Na komandnom pultu mašinovođe ugrađene su po dve plave kontrolne sijalice. Kada one svetle, to znači da je AS-uređaj spreman za pogon.

2. Ako se kod uključivanja AS uređaja pojave nepravilnosti, treba postupiti shodno čl. 8 ovog uputstva.
3. Pre početka vožnje i izlaska iz depoa mašinovođa mora sprovesti postupak sa registrujućom trakom shodno čl. 13, tač. 1. ovog uputstva.
4. Pre izlaska vučnog vozila iz područja depoa potrebna je prethodna provera ispravnosti AS-uređaja. Vožnjom preko aktivirane pružne balize 2000 Hz, koja se ugrađuje na području depoa (obično na izlaznom koloseku), treba utvrditi da li kočioni sistem stupa u delovanje.

Mesto gde se vrši takva provera AS-uređaja mora biti vidno označeno tablicom propisanom standardom JŽS.

Način i mesto obavljanja kontrole ispravnosti AS-uređaja određiće ŽTP, odnosno ŽG.

Postavljanje preklopnika »režim« vožnje

Član 6.

1. »Režim« vožnje se odabira prema maksimalnoj brzini voza preklopnikom, koji ima označena tri (3) položaja:

- gornji položaj za »režim 1«
- srednji položaj za »režim 2« i
- donji položaj za »režim 3«.

Prema odabranom režimu vožnje, uređaj će automatski izvršiti proveru brzine:

- nakon 20 sekundi u »režimu 1«
- nakon 26 sekundi u »režimu 2« i
- nakon 34 sekunde u »režimu 3«

po prelasku preko aktivne pružne balize 1000 Hz, koja se ugrađuje kod svih signalnih znakova za smanjenje i ograničenje brzine. Brzine u tačkama vremenske kontrole brzine moraju biti manje od navedenih u tablici 1, kolona 4.

Tabela 1

»Režim«	Za $V_{\max}$	Vremenska kontrola brzine 1000/2000 Hz	Granična brzina	
			1000/2000 Hz	500 Hz
1	2	3	4	5
1	Preko 100 km/h	20 sekundi	90 km/h	65 km/h
2	80—100 km/h	26 sekundi	65 km/h	50 km/h
3	do 80 km/h	34 sekunde	50 km/h	40 km/h

U koloni 5 tabele 1 navedene su brzine dopuštene u pojedinim režimima vožnje, kod vožnje preko aktivne pružne balize 500 Hz. Ova baliza ima za zadatak dopunsku proveru brzine na udaljenosti 150—250 m ispred ulaznog signala koji pokazuje signalni znak 4 — »Stoj« ili signalni znak »Ograničena brzina«.

Ako su brzine vožnje veće, bilo u tačkama vremenske kontrole brzine, bilo kod prelaska balize 500 Hz, nastupiće prisilno kočenje.

Posluživanje AS-uređaja za vreme vožnje voza

Član 7.

1. Za vreme vožnje mašinovođa vučnog vozila mora rukovati:

a) tasterom »Budnosti«

Mašinovođa mora pritisnuti taster »Budnost« u roku od 4 sekunde po prolazu vučnog vozila pored signala kojima se signalise ograničenje ili smanjenje brzine. Pritiskom na taster »Budnost« javlja se zvučni signal i zasvetli žuta kontrolna sijalica autostop-uređaja. Zvučni signal prestaje otpuštanjem tastera budnosti. Kontrolna sijalica svetli sve dok se ne izvrši vremenska provera brzine, nakon čega se gasi. Pritiskom na taster »Budnost« mašinovođa potvrđuje da je uočio signalni znak pri kojem je aktivna pružna baliza od 1000 Hz, te time privremeno deaktivira delovanje lokomotivskog uređaja na kočioni uređaj lokomotive.

Nailaskom vučnog vozila pored signala koji signalise ograničenje i smanjenje brzine, u lokomotivskom AS-uređaju uključuje se vremenski prekidač za vremensku kontrolu brzine.

Ukoliko mašinovođa u intervalu od 20 sekundi (za »režim 1«) ne smanji brzinu voza ispod 90 km/h, uređaj deluje trenutno preko svojih elektropneumatskih i pneumatskih elemenata na pomoćni ventil, koji prazni glavni vazdušni vod te na taj način počinje prisilno kočenje.

Za »režim 2« posle 26 sekundi brzina mora biti ispod 65 km/h, a za »režim 3« posle 34 sekunde ispod 50 km/h.

b) tasterom »Vožnja po nalogu«

Ako je glavni stanični ili pružni signal u kvaru, neosvetljen ili pokazuje signalni znak »Stoj«, a treba ga — izuzetno — proći po odredbama Pravilnika 61 i 62, mašinovođa mora pritisnuti taster »Vožnja po nalogu«. Na taj način se sprečava prinudno kočenje. Otpuštanjem tastera »Vožnja po nalogu« uređaj se dovodi u osnovno stanje.

Ovaj taster se može blokirati u položaju »Uključeno«. Sve vreme dok je u tom položaju, aktivna pružna baliza 2000 Hz nema nikakvog delovanja na lokomotivski AS-uređaj.

U slučaju da voz ulazi ili izlazi iz stanice na signalni znak 12a/12b, mašinovođa je dužan da bez posebnog naređenja pritisne taster »Vožnja po nalogu«.

U svim ostalim slučajevima zabranjuje se upotreba tastera »Vožnja po nalogu«.

Kada je pritisnut taster »Vožnja po nalogu«, uključen je zvučni signal, koji traje sve dok se taster ne oslobodi.

c) tasterom »Razrešenje«

Kod prinudnog kočenja prazni se glavni vazdušni vod i javlja se zvučni signal.

Tasterom »Razrešenje« uređaj se može dovesti u osnovno stanje 5—7 sekundi posle praznjenja glavnog vazdušnog voda. Pri tome kočnik produžne kočnice mora biti u položaju brzog kočenja.

Smetnje na lokomotivskim AS-uređajima

Član 8.

1. Smetnje kod kojih AS-uređaj ostaje uključen

- a) ako se kod uključenja ne upali plava kontrolna sijalica, treba ispitati njenu ispravnost. To se može učiniti precicanjem preklopnika režima vožnje u drugi položaj ili proverom u drugoj upravljačnici. Ako se ova smetnja ne može otkloniti, smatra se da je lokomotivski uređaj neispravan. Ako se plava kontrolna sijalica ugasi u toku vožnje, treba nastaviti vožnju do prve stanice i izvršiti postupak iz prethodnog stava ove tačke, uz kontrolu automatskih osigurača i slavine AS-uređaja;
- b) kod jednog prisilnog kočenja bez poznatog uzroka;
- c) kod prisilnog kočenja odmah po uključenju;
- d) kod utvrđenih kvarova na registrujućem brzinomeru ili električnom registrujućem aparatu i delovima koji im pripadaju;
- e) kod prisilnog kočenja koje nastaje iako je postignuta odgovarajuća brzina u tački vremenske kontrole brzine.

2. Smetnje kod kojih se AS-uređaj isključuje

AS-uređaj se pomoću automatskog prekidača isključuje u sledećim slučajevima:

- a) obavljanje manevre vožnom lokomotivom na skretničkom području 30' i više;
- b) ako se ponavlja prisilno kočenje čiji uzroci nisu poznati (mašinovođa ih ne može otkloniti ili otkriti);
- c) ako se pomoću tastera »Razrešenje« ne može razrešiti prisilno kočenje.

3. Trajno delovanje prisilnog kočenja

Ako vučno vozilo stane tako da lokomotivska prijemna glava bude tačno iznad aktivirane pružne balize 2000 Hz, nastupa trajno prisilno kočenje.

U takvom slučaju mašinovođa je obavezan:

- a) da postavljanjem ručice za smer vožnje u položaj »Stoj« isključi lokomotivski uređaj i zatvori slavinu;
- b) da otkoči vazdušnu kočnicu;
- c) da pokrene vučno vozilo kako ne bi nastupilo ponovno trajno delovanje;
- d) da uključi lokomotivski uređaj i rukuje tasterom »Razrešenje«.

4. Postupak kod smetnji

Da bi se ispravno i jednoobrazno postupalo u slučajevima kada kod AS-uređaja nastupe nepravilnosti, potrebno je sledeće:

- zaustaviti voz na prvoj narednoj stanici i obavestiti otpravnika o nepravilnostima;
- ispuniti obrazac LO-9 iz Uputstva 236 o smetnji i predati ga u obližnjoj ložionici ili depou (ako takva ložionica ili depo ima servis I 60). Ako takvog servisa u obližnjoj ložionici ili depou nema, mašinovođa je dužan da ispunjeni obrazac na uobičajeni način preda u matičnom depou, uz prijavu smetnji.

Smetnje na pružnim AS-uređajima

Član 9.

Kada je primećeno oštećenje pružnih uređaja (baliza 500, 1000 i 2000 Hz), potrebno je:

- a) Mašinovođa je primetio da nije delovala jedna pružna baliza, (na primer žuti pokazivač ne svetli uprkos posluživanja tastera budnosti). U takvom slučaju potrebno je za-

ustaviti voz u prvoj stanici i usmeno obavestiti otpravnika o primećenoj smetnji.

Otppravnik je dužan da ovu prijavu upiše u beležnik o smetnjama obrazac V-11 i odmah nakon toga na dokazan način da obavesti najbližu službu slabe struje. Radnik slabe struje mora ispuniti ostale rubrike u V-11 na uobičajeni način.

Kada je otpravnik obavešten od mašinovođe voza o kvaru pružnih AS-uređaja, mora nalogom I obavestiti vozove o kvaru na toj deonici. U takvom slučaju mašinovođa je dužan da kod neispravne balize rukuje tasterom »Vožnja po nalogu«. To iz razloga da se voz ne bi nepotrebno zadržavao radi prisilnog kočenja.

U slučaju da se kvar balize registruje kod »režima 1«, otpravnik je dužan da uzastopni voz bude obavešten nalogom I da na toj deonici $V_{\max}$ može biti najviše 120 km/h.

- b) Ako dođe do prisilnog kočenja, iako je brzina vožnje bila u granicama propisane u momentu prolaza pokraj glavnog signala koji pokazuje signalni znak »Slobodno« ili na odseku vremenske kontrole brzine, potrebno je:

- po mogućnosti utvrditi uzrok;
- stati na sledećoj stanici i obavestiti otpravnika o verovatnom oštećenju shodno tački a) ovog člana;
- do narednog glavnog signala voz mora voziti oprezno, prema vidljivosti, tako da se može po potrebi ispred njega zaustaviti.

Postupak kod vožnje sa zapregom ili potiskivalicom

Član 10.

1. Kod vožnje sa zapregom AS-uređaj u voznoj lokomotivi treba isključiti, a u zapregi uključiti. Ako je AS-uređaj zaprege u kvaru, potrebno je, po mogućnosti, lokomotivama zameniti mesta.
2. Kod potiskivalice AS-uređaj mora biti isključen bez obzira da li je u službi zakvačena ili otkvačena.

Zadaci mašinovođe kod završetka službe (tehnička predaja)

Član 11.

Nakon završene vožnje lokomotivski AS-uređaj se mora isključiti stavljanjem ručice smera vožnje u položaj »Stoj«.

2. Vučno vozilo treba ostaviti tako da lokomotivska prijemna glava ne ostane iznad užarene šljake ili sličnih toplotnih izvora, zbog mogućnosti oštećenja.
3. Kod predaje vozila u matični depo mašinovođa je obavezan da na određeni način prijavi nadležnim sve nepravilnosti uočene na pruzi, pa i one najmanje.
4. Istovremeno mora da pregleda istrošenost registrujuće trake i uloži novu, ako je to potrebno. Način provere i ulaganja registrujuće trake određuje ŽTP za svoje područje.

Registrowanje podataka na registrirajućoj traci

Član 12.

Lokomotive serije 441 imaju uređaj za registrowanje tipa »DEUTA« ER 4/7.

AS-uređaja na vučnom vozilu snabdeven je uređajem za registrowanje informacija prenetih sa pruge na vučno vozilo. Isto tako, uređaj vrši registrowanje manipulacija AS-uređajem, kontrolu brzine vožnje u zaustavnom putu, kao i registraciju brzine vožnje na celom putu.

Očitavanje voznog puta na traci vrši se zdesna na levo. Pomeranje trake iznosi 0,5 cm za 1 km puta vožnje, kod prečnika točka $\varnothing = 1000$ mm.

Na gornjoj polovini trake ucrtavaju se redovne oznake i oznake smetnji.

Delovanje i uticaj rukovanja AS-uređaja očitava se pomoću kratkih zapisa na određenim stazama na traci.

Na uređaju »DEUTA« ER 4/7 registruju se odozgo nadole sledeći znakovi (Z):

- | | |
|-----------|--|
| Zv | — kratka crta — delovanje kod balize 1000 Hz (predisignal). Zabeleška započinje kod prelaska balize 1000 Hz, a završava nakon sprovedene vremenske kontrole brzine; |
| Zw | — kratka crta označava rukovanje tasterom »Budnost« unutar 4 sekunde nakon delovanja 1000 Hz.
Zabeleška započinje pritiskom na taster »Budnost«, a završava nakon sprovedene vremenske kontrole brzine; |

Zg	— jedna tačka (tačkasta oznaka) — delovanje balize 500 Hz za kontrolu brzine;
Zv + Zz	— kratka zabeleška — prisilno kočenje nastalo delovanjem aktivne pružne balize 2000 Hz.
Zg + Zz	— kratka zabeleška — delovanje aktivne pružne balize 500 Hz sa prisilnim kočenjem (prevelika brzina u tački kontrole brzine);
Zb	— kratka zabeleška označava rukovanje tasterom »Vožnja po nalogu«;
Ze	— stalna linija — beleži se sve dok je pritisak vazduha u glavnom vodu normalan (5 at). Čim pritisak padne ispod 1,5 at, linija se prekida;
Zz	— kratka beleška — prisilno kočenje;
Zo = Zm + Zu	— preklopnik režima vožnje na »režimu 1«;
Zm	— preklopnik režima vožnje na »režimu 2«;
Zu	— preklopnik režima vožnje na »režimu 3«;
Zga	— stalna linija — vozna brzina voza je veća od predviđene ispitne brzine. Linija se prekida kada brzina bude ispod ispitne brzine.
Zgm	— stalna linija — vozna brzina voza je veća od predviđene u tački delovanja magneta 500 Hz. Linija nestaje kada je brzina ispod ispitne brzine;
Ze	— dvostruka crta — uključenje lokomotivskog uređaja;
Zsv	— neprekidna linija — brzina voza (V) je u zavisnosti od puta vožnje (s) — brzinski dijagram.

Kod sledećih zbivanja biće zabeležene kombinacije dosad navedenih znakova kako sledi:

- Zg, Zb, Zz, ZGa i Zgm kao tačke, takođe Zsv na nultoj liniji sa Ze dugom oko 4 mm — označava uključivanje AS-uređaja kada lokomotiva miruje;
- Zga, Zgm, sa Zsv na položaju »0« označava rukovanje ispitnim tasterom na regulatoru ER 4;
- Zg i Zb neprekidna linija sa Zsv — znači isključenje lokomotivskog AS-uređaja automatskim prekidačem;

- Zg trajna linija sa Zsv — označava automatsko isključenje AS-uređaja zbog premalog ili prevelikog napona ili drugih električnih smetnji na uređaju.

Postupak sa trakom za registrovanje

Član 13.

1. Upisivanje podataka

Mašinovođa je odgovoran da u registrujućem uređaju ER 4/7 uvek bude nameštena traka za registrovanje, čak i kada uređaj nije uključen.

Zabranjeno je namerno oštećivanje registrujuće trake, kao i promena upisanih podataka.

Pre svake vožnje vučnog vozila na registrujuću traku mora se upisati broj lokomotive, broj voza, datum, ime i prezime, kao i službeni domicil mašinovođe.

Pre vađenja i nakon umetanja kasete za traku potrebno je pritisnuti taster za ispitivanje ER 4/7. Taster treba pritisnuti 2—3 sekunde, da bi se traka napela.

Na čeonj ploči, levo pored kasete za traku, nalaze se dve pokazne značke i jedan zeleni taster.

Pokazne značke služe za ispitivanje uređaja svetlosnog zaklona.

Kod pritiska na zeleni taster dolazi do brzog pomeranja trake za registrovanje i obe značke moraju pokazati crveno polje, što je znak da je registrujući uređaj ispravan.

Ako kod promene mašinskog osoblja nema vremena da se upišu podaci, to se može učiniti naknadno. U takvom slučaju mašinovođa koji prima dužnost mora kratkotrajno isključiti uređaj, tako da ručicu smera vožnje stavi u položaj »Stoj« i na taj način obeleži mesto na traci koje pokazuje kada je preuzeo službu.

Ako turnus službe iziskuje češće smene mašinskog osoblja, takvo upisivanje može se vršiti u posebnu karticu koja je smeštena u upravljačnici mašinovođe. Podaci se prenose na vrpcu registrujućeg uređaja u domicilnom depou.

Postupak sa registrujućom trakom propisaoće posebno svako ŽTP/ŽG.

2. Zaliha registrujuće trake kod uređaja ER 4/7

Traka za registrovanje je napravljena od metalizovanog papira širine 50 mm. Jedna traka dovoljna je za oko 7.000 km

vožnje. Kod toga traka se pomeri 5 mm za oko 1 km voznog puta.

Namotaj papira nalazi se u jednoj kaseti, koja se može izvaditi. Radi vađenja papira iz kasete, potrebno je da se poklopac ormarića otvori, kasetu pomoću ručice nagne napred i izvadi pomeranjem nagore.

Metalizirana strana pisaće trake ne sme se zamazati ili dirati prstima, da se ne ošteti metalni sloj.

Zaliha trake se vidi kroz prozorčić koji se nalazi levo od kasete. Kroz okance se vidi bubanj sa zelenim otiskom u obliku oštrog ugla. Poslednjih 15 mm otisak je crvene boje.

Kod nove trake vidi se šiljasti deo zelenog otiska, koji se sa potrošnjom trake siru, te konačno prelazi u crveno obojeno polje, što znači da kod pomeranja od 5 mm za prečnik točka $\varnothing = 1000$ mm, zaliha će potrajati još za oko 860 km dužine puta.

3. Zamena trake

Za zamenu trake treba izvaditi oba valjka (za namotavanje i odmotavanje). Valjci se mogu izvaditi kada se oslobode pritiskom na poluzicu za zabavljenje. Nakon toga ispisanu traku skinuti sa valjka za namotavanje. Prethodno treba izvaditi oba »tanjirića«, da se traka olabavi na samoj osovinu.

Kod umetanja nove trake mora se paziti da metalizovani sloj bude okrenut nagore. Pri tome je potrebno početak trake pažljivo učvrstiti na klin valjka za namotavanje, tako da traka leži na sredini transportnog valjka.

Posle umetanja i zatvaranja oba valjka, registrujuću traku sa zupčastim točkićem na spoljnoj strani kasete treba napeti. Nakon toga kasetu umetnuti i pritisnuti da uskoči u ležište.

Registrowanje podataka uređajem »Hasler«

Član 14.

Na vučnim vozilima serije 362, 342, 363, 711 i nekim električnim lokomotivama 461 ugrađeni su registrujući uređaji firme »HASLER« tipa RT 9i i RT 13i.

Ovi uređaji služe za registrowanje brzine, vremena, prevoznog puta, a pomoću pet dodatnih upisivanja sa trake mogu se

očitati i postupci rukovanja mašinovođe AS-uređajima. Dodatna upisivanja se ostvaruju pomoću dva dvostruka i jednim jednostrukim elektromagnetom.

Na registrujućoj traci upisuju se sledeći znakovi (Z): Zb, Zg, Zw, Zv i Zz, a njihovo očitavanje vrši se sleva nadesno. Znaci imaju sledeća značenja:

- | | |
|-----------|---|
| Zb | — rukovanje tasterom »Vožnja po nalogu« i prevoženje aktivne pružne balize od 2000 Hz.
Ovaj znak u kombinaciji sa Zz označava prisilno kočenje kod pružne balize od 2000 Hz; |
| Zg | — delovanje aktivne pružne balize od 500 Hz;
Ovaj znak u kombinaciji sa Zz označava prisilno kočenje zbog prekoračenja brzine kod balize od 500 Hz; |
| Zw | — rukovanje tasterom »Budnost« unutar 4 sekunde posle delovanja balize od 1000 Hz; |
| Zv | — uključivanje AS-uređaja, prevoženje aktivne pružne balize od 1000 Hz, a u kombinaciji sa Zz i prisilno kočenje kod pružne balize od 100 Hz; |
| Zz | — u kombinaciji sa Zw/Zv označava položaj preklopnika »Režim vožnje«, a u kombinaciji sa Zb, Zg i Zv prisilno kočenje. |

U slučaju greške, kada su relea u brzinomeru BH 1 i BH 2 otpuštena, javlja se registracija Zsto i tada se beleži Zw — nadole, Zv — nagore i Zz — nadole.

Član 15.

Za razliku od registrujućeg uređaja »DEUTA« ER-4/7, koji je sastavni deo AS-uređaja i nalazi se u relejnom ormaru, kod registrujućeg uređaja »HASLER« RT 9i, odnosno RT 13i dodatno upisivanje znakova u odnosu na AS-uređaj obavlja se u kombinaciji sa već postojećim znacima za brzinu, vreme i prevozni put.

Postupak sa trakom za registrujuće uređaje RT 9 i RT 13, koji su bez dodatnih registracija, propisan je u Uputstvu o rukovanju brzinomerima na JŽ i poznat mašinovođama. Razlika iz-

među uređaja RT 9 i RT 13, RT 9i i RT 13i je samo u tome što ovi drugi imaju i dodatne registracije koje se odnose na AS-uređaje.

Mašinovođa vučnog vozila koji preuzima vozilo odgovoran je da u registrujućem uređaju uvek ima dovoljno registrujuće trake. Namerno oštećivanje registrujuće trake, kao i promena upisanih podataka najstrože je zabranjena.

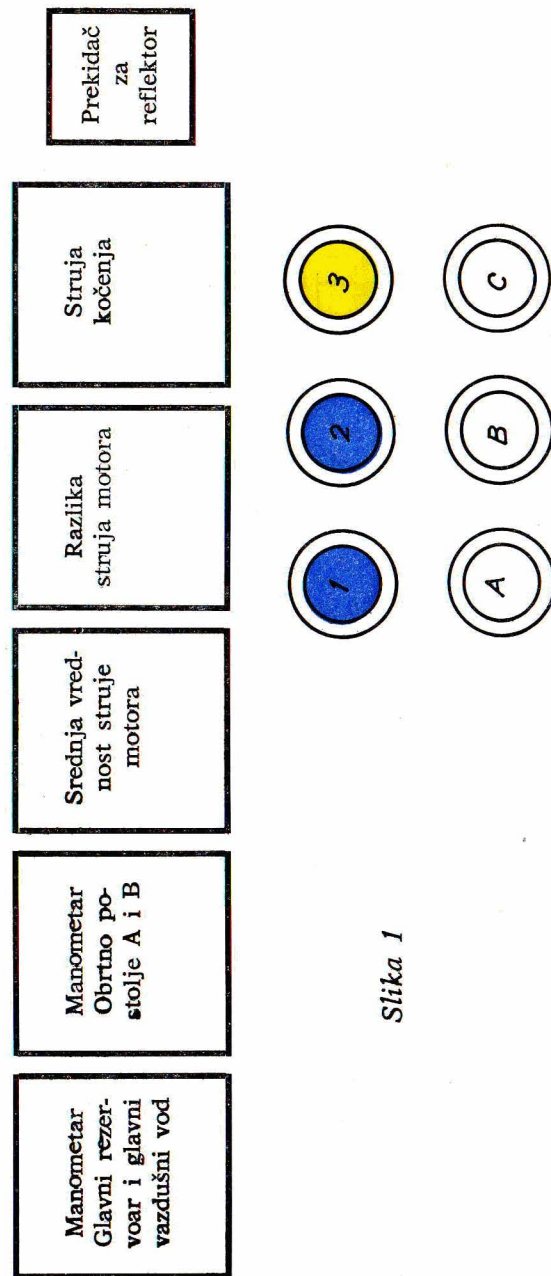
Završne i prelazne odredbe

Član 16.

Ovo uputstvo stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u »Službenom glasniku ZJŽ«.

ZJŽ br. 1218/75.

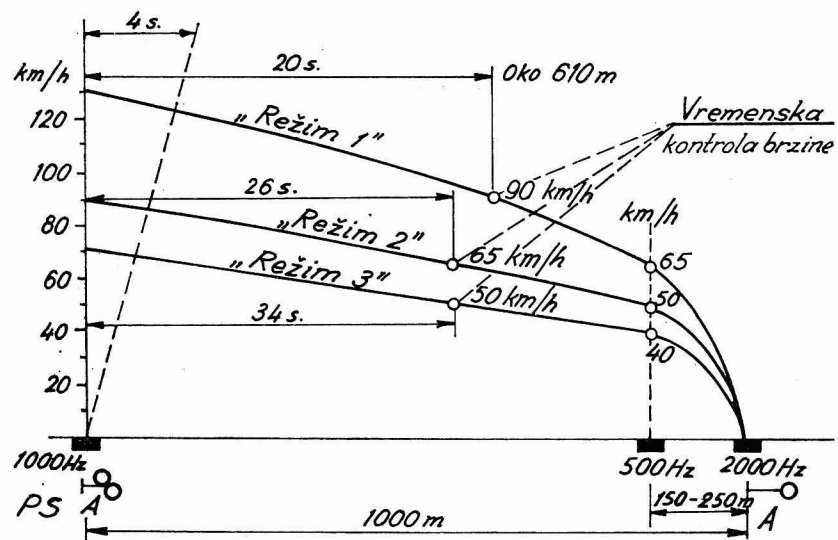
V. d. generalnog direktora
Zajednice jugoslovenskih železnica
Vanja Vranjican s. r.



Slika 1

Položaj tastera i signalnih svetiljki AS-uređaja na komandnom pultu u upravljačnici lokomotive serije JŽ 441

A = Taster »Vožnja po nalogu«
B = Taster »Razrešenje«
C = Taster »Budnost«
1 = Plava svetiljka
2 = Plava svetiljka
3 = Žuta svetiljka



Slika 2
Dijagram kočenja za različite režime vožnje