

**ŠOLA ZA ČASTNIKE
22. GENERACIJA
SPECIALIZACIJA OKLEPNE ENOTE**

ZAKLJUČNA NALOGA

NALOGE IN POSTOPKI ČLANOV POSADKE TANKA M-84



Kandidat: naddesetnik Jernej STARIČ
Mentor: podpolkovnik Darko RAVNIK

Pivka, november 2011



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OBRAMBO
Slovenska vojska
**Poveljstvo za doktrino, razvoj,
izobraževanje in usposabljanje**
Šola za častnike

Številka:

Datum:

ZAKLJUČNA NALOGA

NALOGE IN POSTOPKI ČLANOV POSADKE TANKA M-84

Kandidat: naddesetnik Jernej STARIČ

Mentor: podpolkovnik Darko RAVNIK

Pivka, november 2011

| | |
|---|----|
| POVZETEK | 2 |
| SUMMARY | 3 |
| 1. UVOD | 4 |
| 1.1. IZHODIŠČE ZAKLJUČNE NALOGE | 4 |
| 1.2. NAMEN IN CILJI RAZISKAVE | 4 |
| 1.3. METODA DELA | 5 |
| 1.4. STRUKTURA ZAKLJUČNE NALOGE | 5 |
| 2. SPLOŠNE NALOGE IN DOLŽNOSTI ČLANOV POSADKE | 6 |
| 3. NALOGE IN POSTOPKI POVELJNIKA TANKA | 8 |
| 3.1. VSTOPANJE IN SESTOPANJE POVELJNIKA TANKA | 8 |
| 3.2. ROKOVANJE Z POVELJNIŠKO TURELO IN PERISKOPOM | 9 |
| 3.3. ROKOVANJE Z SREDSTVI ZVEZE | 12 |
| 3.4. ROKOVANJE S TOPOM | 16 |
| 3.5. ROKOVANJE Z SOVPREŽNIM MITRALJEZOM | 17 |
| 3.6. UPRAVLJANJE S PROTILETALSKIM MITRALJEZOM | 19 |
| 3.7. PREVERJANJE DELOVANJA LIRD-A | 20 |
| 4. NALOGE IN POSTOPKI NAMERILCA | 23 |
| 4.1. VSTOPANJE IN IZSTOPANJE IZ TANKA | 23 |
| 4.2. ROKOVANJE S SREDSTVI ZVEZ | 23 |
| 4.3. ROKOVANJE S TOPOM IN SOVPREŽNIM MITRALJEZOM | 24 |
| 4.4. ROKOVANJE S SISTEMOM ZA UPRAVLJANJE Z OGNJEM (SUO) | 25 |
| 4.5. ROKOVANJE Z NAMERILNO NAPRAVO EFCS3 – 84 | 29 |
| 4.6. ROKOVANJE S HIDROPNEVMATSKIM SISTEMOM ZA ČIŠČENEJ ZAŠČITNEGA STEKLA NAMERILNE NAPRAVE | 30 |
| 4.7. ROKOVANJE S KUPOLNIM KOTOMEROM, DALJINOMEROM TER PERISKOPI | 31 |
| 5. NALOGE IN POSTOPKI VOZNIKA | 32 |
| 5.1. VSTOPANJE IN IZSTOPANJE IZ TANKA, TER ROKOVANJE S SREDSTVI ZVEZ | 32 |
| 5.2. ROKOVANJE S PERISKOPOM | 33 |
| 5.3. ZAGON MOTORJA IN KOTROLA DELOVANJA | 34 |
| 5.4. ROKOVANJE S SISTEMOM ZA HIDRAVLJIČNO UPRAVLJANJE IN PODMAZOVANJE TRANSMISIJE, AVTOMATSKIMI PREKLOPNIKI-VAROVALKAMI TER GRELCEM | 40 |
| 5.5. VOŽNJA TANKA | 42 |
| LITERATURA | 50 |
| SEZNAM SLIK IN TABEL | 51 |
| PRILOGE | 52 |
| IZJAVA O AVTORSTVU | 54 |

POVZETEK

Zaključna naloga obsega naloge in postopke posadke tanka M-84. Zajeti so osnovni postopki ter naloge posadke, katera je sestavljena iz poveljnika tanka, namerilca in voznika. Gre za prevod in prilagoditev prvega poglavja knjige PRAVILO tenk M-84 i T-72; drugi deo. Vse naloge in postopki članov posadke so predstavljeni postopno in temeljito ter se zahtevnostno stopnjujejo in nadgrajujejo. V prvem delu so opisane splošne naloge in dolžnosti članov posadke, nato naloge in postopki poveljnika tanka, namerilca in nazadnje še voznika.

Za izdelavo sem se odločil, ker v slovenskem jeziku ni napisane literature s katero bi lahko slovenska vojska izvajala izobraževanje in usposabljanje.

Vsebina zaključne naloge je namenjena vsem bodočim in obstoječim pripadnikom oklepnih enot, kateri se prvič srečajo s tankom M-84 ali kateri hočejo dopolniti oziroma osvežiti svoje znanje.

KLJUČNE BESEDE:

Poveljnik tanka, namerilec, voznik.

SUMMARY

This paper contains tasks and procedures for a tank M-84 garrison. It describes basic tasks and procedures of garrison, that is made of tank commander, gunner and driver. The paper is actually translation and adaptation of a first part of a book PRAVILO tenk M-84 i T-72 drugi deo. All of the tasks and procedures are presented thorough and gradual. The first part contains description of common tasks and duties of tanks garrison, than tasks and procedures of tank commander, gunner and finally driver.

I chose to write this paper, because there is no literature in Slovenian language that could be used to train and educate members of Slovenian army.

This paper is meant for all future and existing subjects of armor units, that have a first encounter with M-84 tank, or for those who want to refresh their knowledge.

KEY WORDS:

Tank commander, gunner, driver

1. UVOD

Za zaključno nalogo sem si izbral nalogo z naslovom Naloge in postopki članov posadke tanka M-84. Iz naslova se vidi, da vsebina zaključnega dela zajema dolžnosti, naloge ter postopke članov posadke glavnega bojnega tanka Slovenske vojske.

Tank M-84 bi na grobo lahko razdelili na tri oddelke. Spredaj se nahaja upravni oddelek, na sredini, v sklopu kupole se nahaja borbeni oddelek in zadaj motorno-transmisijski oddelek. Posadka tanka M-84 je sestavljena iz treh članov posadke in sicer: poveljnika tanka, namerilca in voznika tanka. Voznik se nahaja v upravnem oddelku, poveljnik tanka in namerilec pa v borbenem oddelku (sklop kupole). Vsi skupaj predstavljajo celoto. Poveljnik predstavlja oči in možgane, namerilec predstavlja pest ter voznik noge te celote. Prav zaradi tega je pomembno, da je posadka usklajena in da dobro ve česa je oziroma ni zmožen določen član posadke. Da bi bilo to mogoče, pa mora imeti določena navodila, pravila, postopke in naloge katere mora dobro poznati.

1.1. IZHODIŠČE ZAKLJUČNE NALOGE

V tem delu lahko začnem govoriti o svoji zaključni nalogi. Literaturo sem črpal predvsem iz knjige PRAVILO tenk M-84 i T-72 drugi deo in ostalo literaturo katera je vezana na nadgradnje in posodobitve tega tanka, točno iz prvega poglavja te knjige.

Gre za literaturo Jugoslovanske narodne armade. PRAVILO tenk M-84 i T-72 je sestavljen iz dveh delov. Prvi del je tehnične narave, medtem, ko drugi del zajema naloge in postopke članov posadke od osnovnih do zahtevnejših. Je taktične narave. Del kateri je zajet v zaključni nalogi obsega predvsem osnovne naloge in postopke članov posadke. Ti so obdelani temeljito in se zahtevnostno stopnjujejo.

Velik problem pri tem je bil besednjak. Za veliko besed ne obstaja slovenskega prevoda, so pa v vsakdanjem besednjaku pripadnikov oklepni enot.

Za literaturo sem uporabil tudi navodila za uporabo sistemov, kateri so bili dani na tank kot nadgradnja oziroma posodobitev tega oborožitvenega sistema.

1.2. NAMEN IN CILJI RAZISKAVE

Vsebina tega zaključnega dela je namenjena izobraževanju in usposabljanju pripadnikov oklepni enot. Gre za osnovne naloge in postopke članov posadke tanka M-84 kateri so temelj delovanja tanka na bojišču.

Samo zaključno delo pa je prevod in samo prilagoditev prvega dela PRAVILA tenk M-84 i T-72 drugi deo za naš tank.

Prvi razlog za pisanje je pomanjkanje literature v slovenskem jeziku. Skoraj vsa literatura je v srbo-hrvaškem jeziku. Problem so predstavljane tudi novi sistemi, kateri se nahajajo na tanku M-84, kot so: sistem za upravljanje z ognje, LIRD in ostali sistemi, kateri pa niso zajeti v tej zaključni nalogi.

To pa predstavlja drug razlog za pisanje te naloge. Ta je, prilagoditev pravil za sisteme v našem tanku. Glede na to, da gre za osnove, pa bi vseeno lahko vključil še nekaj sistemov,

kateri pa po omenjeni literaturi (PRAVILO tenk M-84 i T-72 drugi deo) ne pridejo v poštev pri osnovnih postopkih.

Ti sistemi so: protipožarni sistem, sistem za radiološko in biološko detekcijo, sistem za dekontaminacijo ter ostali. Ker so vsi ti sistemi ključnega pomena za preživetje na bojišču, bi jih bilo po mojem mnenju potrebno vključiti med osnove poznavanja tanka. So pa zajeti v nadaljevanju PRAVILA tenk M-84 i T-72 drugi deo, kateri opisuje naloge in postopke posadke pri pripravi tanka na bojevanje.

V zaključno nalogo sem tudi vključil rokovanje s sistemom LIRD (sistem za lasersko detekcijo) s katerim rokuje poveljnik tanka. Tudi ta sistem spada pod nadgradnjo tanka.

Ker omenjeno pravilo v osnovnem delu ne zajema postrojitenih pravil, ti pa so prav tako osnova, sem jih dodal kot prilogo k zaključnemu delu.

Cilj zaključne naloge je napisati pravilo za člane posadke tanka M-84 v slovenskem jeziku.

1.3. METODA DELA

Metoda dela zaključne naloge je bila teoretične, saj sem predelal knjige in navodila za uporabo opisanih sistemov.

Druga metoda pa je bila empirična, saj sem opisane postopke preiskusil in sem pisal na podlagi izkušenj.

1.4. STRUKTURA ZAKLJUČNE NALOGE

Vsebina zaključne naloge je sestavljena iz štirih poglavij.

Prvo poglavje zajema splošne naloge in dolžnosti članov posadke tanka M-84. Tukaj gre za zelo splošne dolžnosti članov posadke. Drugo, naloge in postopke poveljnika tanka. Tukaj pa gre že za bolj specifične naloge in postopke. Zajema rokovanje z vsemi sistemi, kateri se nahajajo pri poveljniku tanka. Tretje poglavje je namenjeno namerilcu. Tudi tukaj so zajete naloge in postopki upravljanja s sistemi kateri se nahajajo na namerilčevi strani bojnega oddelka. Poudarek je na rokovanju z sistemom za upravljanjem z ognem. Četrto poglavje zajema naloge in postopke voznika tanka. Pri njem je poudarek na sami vožnji tanka. Pri vseh članih posadke je poudarek na varnosti njih samih, kot tudi varnosti tehnike za podaljšanje njene življenjske dobe.

Vsi zajeti postopki si smiselno sledijo in nadgrajujejo. Postopki, kateri so za vse člane posadke enaki, so opisani samo pri enem članu.

2. SPLOŠNE NALOGE IN DOLŽNOSTI ČLANOV POSADKE

Rokovanje in vzdrževanje tanka vrši posadka, katera je sestavljena iz: poveljnika tanka, namerilca in voznika. **Brez dovoljenja poveljnika tanka posadka ne sme zapuščati svojega mesta.**

Posadka je dolžna skrbeti, da je tank brezhiben. Ona sama opravlja dnevne in periodične preglede ter sodeluje pri pregledih in posegih, katere vršijo organi za tehnično vzdrževanje. **Tank se lahko uporablja samo, če je to planirano v načrtu dela oziroma če to ukaže nadrejeni starešina.**

Poveljnik tanka je starešina posadke tanka. Njegovo mesto je v bojnem oddelku desno od topa.

Poveljnik tanka ima naslednje dolžnosti:

- Neposredno poveljuje posadki tanka;
- Pozna dolžnosti posameznih članov posadke, uči in uri posadko, skrbi za njihovo življenje in potrebe in od nje zahteva, da poznajo in izvajajo predpisane dolžnosti posameznika;
- Pozna in pravilno uporablja tank, njegovo oborožitev, sredstva zvez in ostale naprave, skrbi za brezhibnost, bojno pripravljenost, izvajanje pregledov in popravil;
- Skrbi za ekonomično uporabo tanka in njegovih naprav ter o varčevanju z gorivom in mazivi;
- Ureja zaklon oz. ognjeni položaj (OP) za tank in pravočasno z namerilcem preverja namerilne naprave, oborožitev ter druge naprave za delovanje;
- **Prepoveduje uporabo podkalibrnega (PK) izstrelka, če je izpred tanka na razdalji 1000m v sektorju 5° levo in desno od smeri streljanja nahaja nezaklonjeno ljudstvo in tehnika;**
- Izpolnjuje dobljene naloge, neprestano opazuje bojišče in odkriva cilje, izdaja naloge posadki in nadzira izvedbo nalog;
- Z poveljevanjem vozniku skrbi za položaj tanka v bojnem razporedu, premikanje tanka prilagaja zemljišču, pri tem uporablja ugodna mesta za zaklon, ognjeno delovanje in manever;
- V boju, odvisno od možnosti in ukazov nadrejenega, izvršuje naloge nadrejenega in skrbi za pravočasno menjavo ognjenega položaja;
- Opazuje delovanje sosednjih tankov, dodane pehote in inženirje, vzdržuje neprekinjeno zvezo z nadrejenim, sledi njegovim signalom in znakom in mu poroča;
- Izvaja predpisane postopke pri signalu zračne, nuklearne, kemijske in biološke nevarnosti;
- Rokuje z protiletalskim mitraljezom (PAM);
- Polni sovprežni mitraljez in top, če je pokvarjen avtomat za polnjenje topa (APT);
- Pripravlja za delovanje in preverja brezhibnost APT ter popolnjuje obrtni transporter pri popolnitvi tanka z strelivom;
- Med prenehanjem bojnih delovanj, dopolnjuje obrtni transporter z granatami iz ležišč v kupoli ter prazni lovilec tulcev in nabojnikov;
- V primeru okvare, poškodbe ali prisilnega zaustavljanja tanka, organizira njegovo zaščito in poskrbi za njegovo popravilo ali izveleko;
- Spremlja porabo streliva in pogonskih sredstev in po porabi $\frac{1}{2}$ in $\frac{3}{4}$ o tem obvešča nadrejenega;
- Zadnjo tretjino streliva in polnjenja rezervoarjev uporablja samo po odobritvi nadrejenega;

- Skrbi za zračenje in protipožarno zaščito tanka;
- Skrbi za člane posadke in za vzdrževanje tanka, za dela katera so v pristojnosti posadke.
- Vodi predpisano dokumentacijo tanka in o njegovih napravah.

Namerilec je namestnik poveljnika tanka, skupaj z njim skrbi za brezhibnost oborožitve in ostalih naprav v bojnem oddelku. Njegovo mesto je v borbenem, oddelku levo od topa.

Ima naslednje dolžnosti:

- Neposredno rokovanje s topom, sovprežnim mitraljezom in SUO (sistem za upravljanje z ognjem).
- Preverja količino streliva v obrtnem transporterju in o tem poroča poveljniku tanka.
- Skrbi za brezhibnost, čistočo in pregled oborožitve, namerilne naprave in drugih sistemov v bojnem oddelku.
- Skupaj s poveljnikom odpravlja zastoje in na oborožitvi in avtomatu za polnjenje topa.
- Dopolnjuje tank s strelivom in ostalimi sredstvi skupaj z ostalimi člani posadke.
- Na ukaz poveljnika tanka ali pa tudi sam strelja na cilje.
- Izvrši vse naloge, katere mu ukaže poveljnik tanka.

Voznik je odgovoren za pravilno vožnjo tanka in vzdrževanje njegove motorne tehnike hodnega dela, transmisije in motorja.

Ima naslednje dolžnosti:

- Pravilno rokovanje z vsemi sistemi in inštrumenti kateri služijo kontroli obratovanja motorja in ostalih sistemov ter hodnega dela tanka.
- Vodi evidenco o stanju motorja in ostalih sistemov na tanku, potrošnji goriv, maziv ter skrbi za pravočasno popolnitev, odkrivanje napak in njihovo odpravljanje.
- Skrbi za čistočo, vzdrževanje in brezhibnost hodnega dela ter red in čistočo v upravnem oddelku.
- Pomaga namerilcu in poveljniku tanka pri popolnitvi tanka s strelivom in čiščenju oborožitve.
- Izvrši vse naloge, katere mu ukaže poveljnik tanka.

Vsa posadka je dolžna, da so sredstva s katerimi rokujejo spravna in čista in, da se ob obratovanju tanka nahajajo na svojih mestih ter izvršijo ukaze poveljnika tanka za doseganje zadanih ciljev.

3. NALOGE IN POSTOPKI POVELJNIKA TANKA

3.1. VSTOPANJE IN SESTOPANJE POVELJNIKA TANKA

Poveljnik tanka vstopa in izstopa iz tanka skozi DESNO odprtino na kupoli – poveljniška turela. Pri zasilnem izstopanju iz tanka (po potrebi) uporabi zasilni izhod ali odprtino za voznika.

Pri vstopu poveljnika tanka skozi poveljniško turelo, ko je cev obrnjena v smeri vožnje je postopek sledeč: izvede polkrog na levo, levo nogo postavi na podaljšek blatnika in istočasno se z desno roko naslanja na valobran, se odrine z desno nogo in z levo roko se prime za ščitnik žarometa, z desno nogo stopi na prednjo ploščo tanka in se nato povzpne ob topu na kupolo. Ko se povzpne na vrh kupole, se premakne za poveljniško turelo in se z levo roko prime za pokrov turele z desno se prime na rob turele ter nato združi noge in jih vstavi v odprtino turele. Medtem, ko se z levo roko drži za pokrov se spušča v kupolo in se usede na svoj sedež. Pri tem pazi, da ne poškoduje naprave v kupoli, nastavi sedež ter zapre poveljniški pokrov. Poveljnik tanka si nastavi višino sedeža tako, da mu omogoča najboljše pogoje opazovanja skozi periskop, skozi prizme in za ostala dela v tanku. Sedež si nastavi tako, da se stisne utrjevalo sedeža do višine, katere mu najbolj ustreza.

Zapiranje pokrova poveljniške kupole se izvaja na naslednji način: malo se dvigne, prime se z levo roko za ročico pokrova in potisne pokrov stran od sebe, z desno roko povleče ročico utrjevala v levo, z levo roko povleče pokrov k sebi in navzdol, se spusti na sedež, zapre pokrov ter z desno roko utrdi utrjevalo pokrova in z obračanjem varovala zavaruje utrjevalo.

Pri odpiranju pokrova poveljnik z levo roko prime ročico pokrova, z desno osvobodi varovalo ter odpre utrjevalo se privzdigne ter potiska pokrov navzgor in naprej dokler se utrjevalo ne utrdi v odprtem položaju.

Odpiranje in zapiranje pokrova z zunanje strani se izvaja s pomočjo posebnega ključa (AC ključ).

Pri izstopu iz tanka skozi poveljniško kupolo, po odpiranju pokrova, poveljnik tanka potisne roke skozi odprtino, se prime za pokrov, se dvigne in sede na zadnji del turele, izvleče desno nogo in stopi na zaboj opreme za podvodno vožnjo tanka (OPVT), spusti z desno roko pokrov, izvleče levo nogo ter stopi na zunanje rezervoarje. Počasi gre do prvega blatnika kjer počepne in se zadrša po njemu navzdol pri čemer se z desno roko drži za blatnik. V nujnih razmerah (bojevanje) zavzame čepeči položaj na zunanjih rezervoarjih (kjer je stopil na njih) in skoči s tanka na zemljo pri čemer se z levo roko naslanja na zunanji rezervoar.

Pri izstopu iz tanka skozi zasilni izhod izstopi poveljnik za namerilcem. Prej je potrebno obrniti kupolo na 43-00. ter dati topu maksimalno elevacijo. Najprej preide na namerilčevo mesto in nato skozi zasilni izhod tako, da se skozi odprtino obrne proti zadnji smeri tanka z rokama se nasloni na dno tanka ter se z vleče skozi odprtino. Po tem ko se je spustil na zemljo se obrne za 180 stopinj ter z plazenjem gre izpred tanka.

Pri izstopu iz tanka skozi voznikovo odprtino gre poveljnik na voznikovo mesto in nato stopi na voznikov sedež se z rokama nasloni na odprtino se vzdigne na rokah ter stopi z nogam na zgornjo ploščo tanka, se spusti do valobrana tam počepne se z levo roko nasloni na ušes za vleko tanka ter skoči na tla pred tank.

3.2. ROKOVANJE Z POVELJNIŠKO TURELO IN PERISKOP

Poveljniško turelo poveljnik tanka **utrdi** s pomočjo utrjevala kateri je na desni strani turele na način da: obrne turelo v smeri topa, povleče rinko utrjevala k sebi, jo obrne za 90⁰ in spusti in nato rahlo obrača turelo levo-desno, da se turela utrdi.

Turelo poveljnik odvaruje na ta način, da z desno roko povleče rinko utrjevala turele k sebi ter obrne za 90⁰ in jo nato spusti.

Turelo poveljnik obrača s pomočjo ročic na periskopu poveljnika (DNKS-2)

Periskop TNP-160 poveljnik snema na ta način, da: z eno roko drži periskop z drugo roko pa odvija krilni vijak, z pritiskom pomika utrjevalo od sebe ter izvleče periskop iz ležišča. **Periskop se namešča** obratnim vrstnim redom.

Med opazovanjem skozi periskop se poveljnik z čelnim delom čeladofona naslanja iznad spodnje prizme medtem ko se z obema rokama drži za ročice periskopa DNKS-2 ter obrača turelo levo-desno.

Periskop TNPA-65 poveljnik snema na način, da krilni vijak odvije z nosilca periskopa in sname periskop iz njegovega ležišča ob tem, da pazi, da ne poškoduje gumijastega tesnila.

Periskop se namešča v obratnem vrstnem redu.

Periskop DNKS-2 poveljnik snema na naslednji način: sname tako, da odvije vtičnico za napajanje z električno energijo, z eno roko drži periskop medtem, ko z drugo roko odvija štiri vijake kateri držijo periskop za strop turele. Nato ga spusti v naročje kjer sname gumijasto tesnilo in distančnik.

Periskop se namešča v obratnem vrstnem redu.

Priprava za delo periskopa poveljnika DNKS-2 se po dnevi izvaja na naslednji način:

- Preveriti, da je gumb »POJAČAVAČ« izključen;
- Vključi avtomatsko varovalko na poveljnikovi razdelilni škatli »K.KOMAND«;
- Postavi sedež da mu omogoča najboljši položaj za opazovanje;
- Ročico za postavitve načina delovanja (nočni oz. dnevni) postavi v položaj »D«;
- Gumb zaslonke obračati v desno da se zapre »Z« ;
- Prilagoditi položaj okularjev razmaku oči tako, da se odvije utrjevalo, položiti roke na okularje ter povečati ali zmanjšati razmak med njimi tako, da se skozi njih vidi lep krog. Po končani nastavitvi okularje utrditi;
- Pozimi po potrebi vključiti stikalo grelca (zarosene leče v okularjih) »UKLJ.GREJAČ«;
- Z mehničnim brisalцем očistiti steklo objektiva;
- Nastaviti dioptrijo tako, da obračaš okularje dokler ne vidiš povsem ostre slike;
- Odvaruje poveljniško turelo;
- Se z čeladofonom nasloniti na čelni naslon ter nastaviti čelni naslon da se nastavi razdalja med okularji in očmi;
- Preveriti delovanje gumba za pomikanje premičnega ogledala po vertikali.

Za opazovanje skozi periskop DNKS-2 ponoči je potrebno:

- Pripraviti periskop kot za dnevno uporabo s tem, da ročico za način delovanja postavimo v položaj za nočno delovanje »N«;
- Gumb »POJAČAVAČ« vključiti za eno stopnjo tako, da se gumb obrne za en korak »klik« v smeri urinega kazalca;
- Medtem ko se opazuje skozi okularje se gumb zaslonke »O – Z« počasi obračati v obratni smeri urinega kazalca vse dokler se ne pojavi normalna zelena slika terena (v primeru močne svetlobe je potrebno z gumbom za zaslonko zmanjšati količino svetlobe v periskop – obračaš v smeri urinega kazalca)

Po končanem delu ponoči izključiti gumb »POJAČAVAČ«, zapreti zaslonko, preklopnik za način dela postaviti v položaj »D«.

Preverjanje brezhibnosti DNKS-2 se lahko izvaja podnevi ali ponoči.

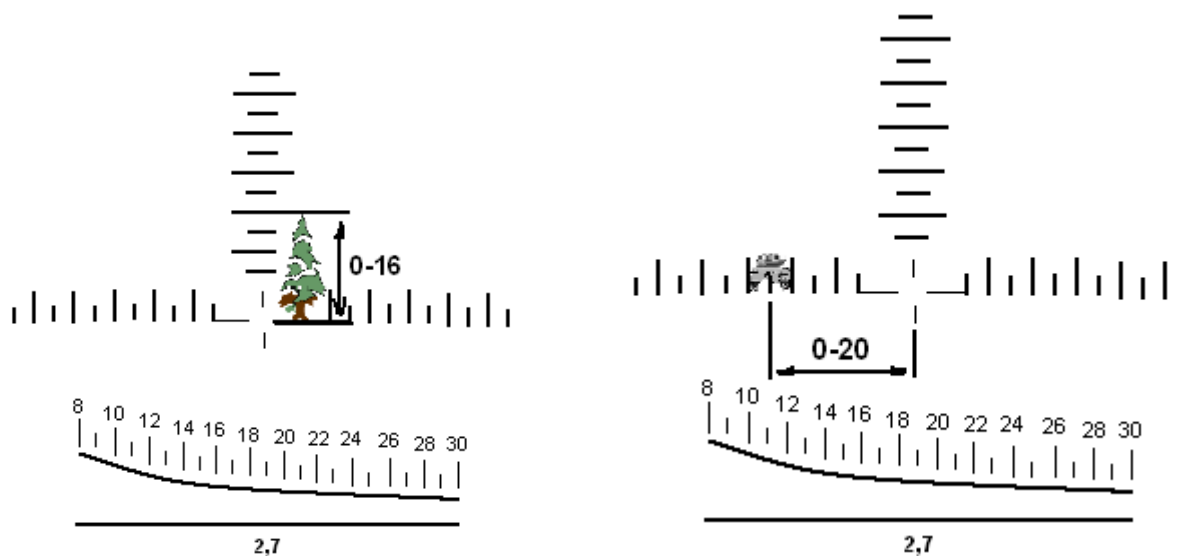
Pri preverjanju podnevi je potrebno:

- Pripraviti periskop za nočno delovanje;
- Medtem, ko se opazuje skozi okularje je potrebno počasi odpirati zaslonko (gumb zaslonke je potrebno obračati v levo v položaj »O«) do pojave zelenkaste svetlobe opazovanega terena, kar je znak, da je periskop brezhiben;
- Zapreti zaslonko;
- izključiti gumb »POJAČAVAČ«.

Med preverjanjem ponoči je postopek isti kot podnevi s tem, da se zaslonka odpira počasi toliko časa, dokler se v okularjih ne pojavi zelena slika opazovanega terena.

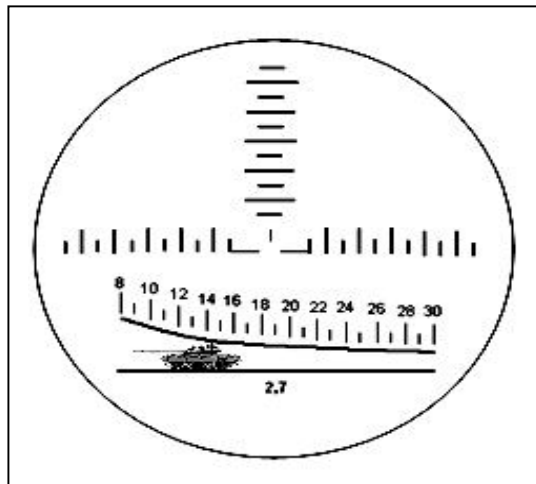
Merjenje kotov z pomočjo periskopa DNKS-2 poveljnik tanka izvaja s pomočjo vizirnega risa kateri se nahaja v desnem okularju periskopa. Za merjenje horizontalnih in vertikalnih kotov je potrebno z vizirnega risa odčitati njegovo vrednost v tisočinih.

Horizontalni ris levo in desno znaša 0-40 in vertikalna pa 0-24 tisočitov. Kot med črticami znaša 0-04.



Slika 1 – Merjenje kotov s pomočjo vizirnega risa periskopa DNKS-2

Merjenje razdalje do cilja višine 2,7 m s pomočjo vizirnega risa za merjenje razdalje DNKS-2 poveljnik izvaja na ta način, da premakne poveljniško turelo tako, da cilj dotika obe črte tako zgornje kot spodnje ter na zgornji črti odčita razdaljo. Na primer na sliki 2 se vidi, da se cilj nahaja med spodnjo in zgornjo črto kjer se nahaja številka 14. To pomeni, da je razdalja do cilja 1.400 m.



Slika 2 – Merjenje razdalje do cilja višine 2,7 m s pomočjo vizirnega risa periskopa DNKS-2

Prevzemanje usmerjanja topa s strani poveljnika se izvaja z namenom, da se namerilna naprava, top in sovprežni mitraljez čim prej pripelje do novega cilja.

Poveljnik tanka lahko **prevzame usmerjanje topa** od namerilca samo kadar je:

- odklenjena kupola,
- vključen stabilizator,
- stisnjena prstna stikala in
- kadar je zaprt pokrov voznika.

V teku usmerjanja kupole s strani poveljnika lahko namerilec usmerja top po višini.

Da bi se pospešil proces usmerjanja je namerilec dolžan pripeljati top v približno horizontalni položaj.

Pred prevzemanjem usmerjanja topa s strani poveljnika je potrebno narediti naslednje:

- Odvaruje poveljniško turelo;
- Medtem, ko drži obe ročici periskopa obrača turelo k novemu cilju;
- Pripelje križ vizirnega risa v sredino cilja;
- Pritisne gumb-stikalo na levi ročici periskopa, da utrdi turelo v opazovano smer;
- Z levo drži za ročico periskopa z desno pritisne na prstno stikalo »CIRCULAR«
- Opozori posadko še posebno namerilca » **Prevzamam usmerjanje topa!**«;
- Spusti prstno stikalo prime za desno ročico in pritisne desni gumb-stikalo na ročici periskopa pri čemer se lučka »STAB« ugasne kar je tudi signal namerilcu, da je poveljnik prevzel usmerjanje z topom;
- Kupola se bo z največjo možno hitrostjo obrnila v smeri kamor gleda poveljnik ter nato bo sledilo kazanje cilja. Npr. »Namerilec vidiš kozolec, desno 0-16 tisočitev, tank, vidiš?« , Namerilec reče ne vidim zato poveljnik bolj natančno ponovi postopek. Če reče , da vidi potem sledi povelje za uničenje tanka » Namerilec, tank, z podkalibrno OGENJ! Ali UNIČI!«

Varnostni ukrepi pri delu z periskopom DNKS-2:

- Ves čas razen pri delu z periskopom ponoči je potrebno imeti zaslonko zaprto in ročico načina delovanja v položaj »D«;
- pri delu ponoči je potrebno paziti, da v periskop ne prodre močna direktna svetloba; pri temperaturi izpod -10° C ne vključevati električno gretje zunanega stekla.

3.3. ROKOVANJE Z SREDSTVI ZVEZE

Poveljnik tanka izvaja pregled, nameščanje in priključitev čeladofona na sledeči način:

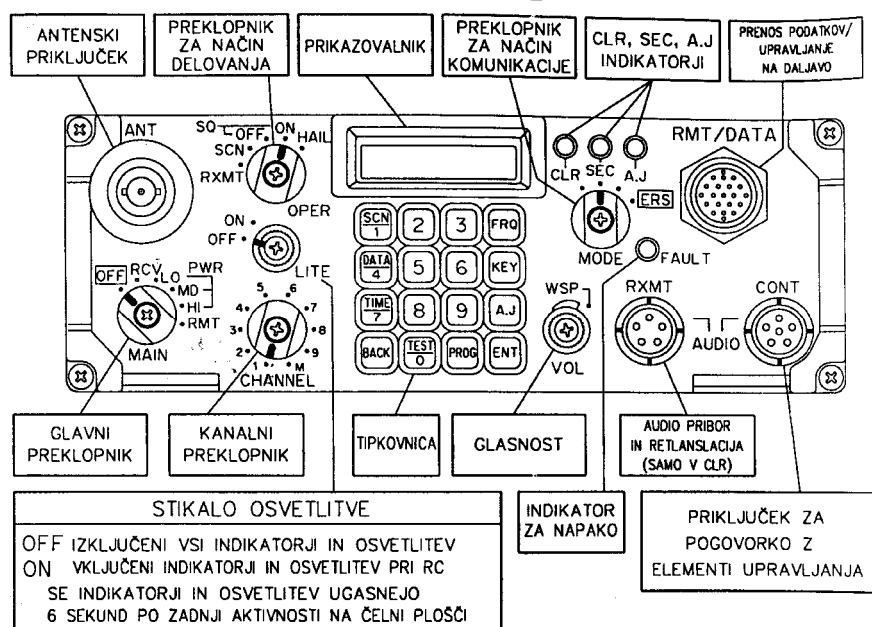
- Vzame čeladofon iz torbice, po potrebi strese prah ali ga obriše ter ga nastavi po veličini svoje glave tako, da školjke slušalk čvrsto primejo okoli ušes in da so laringofoni z gladko površino nastavljeni na glasilke ter jih s pasom zategne;
- Preveri vtikač (če je suh in da ni umazanije – takrat ga obriše in očisti z suho krpo) ter ga priključi na UK-8 (prstno stikalo) ;
- zapne čeladofon izpod brade in usnjen pašček UK-8 pripne na gumb kombinezona
- Preveri vtikač UK-8 (če je suh in da ni umazanije – takrat ga obriše in očisti z suho krpo) ter ga priključi na upravljalno škatlo UK-9 (priklpna škatla)

Pri snemanju čeladofona, poveljnik tanka izključi vtikač UK-8 iz škatle UK-9, odpne čeladofon, odpne pasove laringofonov, sname čeladofon ter ga po potrebi očisti ter ga skupaj z UK-8 pospravi v torbico za čeladofon, torbico pa obesi na mesto v tanku.

Pred uporabo notranje zveze in radijske naprave poveljnik izvede pripravo za delo.

Radijsko napravo **TRC-04** poveljnik tanka **pripravi za delo** tako, da:

- Sname prevleko z postaje ter jo zloži izza postaje ter preveri kompletnost postaje;
- ukaže namerilcu, da postavi anteno;
- preveri pravilnost in čvrstost medsebojne povezave z upravljalno škatlo UK-9 in z anteno;
- Pripravi Radijsko napravo **TRC-04** tako, da preveri pravilnost položajev preklopnikov in stikal na radijski napravi.



Slika 3 - Čelna plošča radijske naprave TRC-04

- Nastavimo preklopnike RN, kot sledi:
 - o MAIN - OFF
 - o OPER – SQ-ON
 - o LITE – ON

- CHANNEL – M
 - MODE – CLR
 - VOL – sredina območja
- **Pripravi UK-9 tako, da** preveri pravilnost položajev preklopnikov in stikal na UK-9.
 - Postavi preklopnik vrste dela na UK-9 v položaj »ISKLJ«;
 - Na UK-9 preveri še pritrjenost pokrova varovalke;
 - Vzame, pregleda, namesti in priklopi čeladofon na UK-9;
 - Ukaže vozniku, da vključi maso tanka.

Po izvedeni pripravi RN in UK-9 za delo poveljnik tanka preverja delovanje UK-9 in sicer tako da:

| Pokazatelj pravilnosti delovanja | Postopek |
|-----------------------------------|--|
| Poveljnik tanka sliši samega sebe | NA UK-9 postavi preklopnik vrste dela v položaj »MR« in izgovori »AAAAAAA« |
| Posadka sliši poveljnika tanka | Poveljnik taka poziva posadko : » Posadka kako me slišite! « |
| Poveljnik sliši posadko | Po tem, ko so slišali poveljnika odgovarjajo po vrsti: » Namerilec dobro! « potem pa še, » Voznik dobro! « |
| Posadka sliši poveljnika | Na UK-9 poveljnik postavi preklopnik vrste dela v položaj »RU-A«, na prstnem stikalu pritisne gumb »CIRC« in poziva: » Posadka kako me slišite cirkularno! « za tem pa odpusti stikalo »CIRC« |
| Poveljnik sliši posadko | Po pozivu poveljnika se posadka po vrsti javlja tako, da na svojih škatlah UK-8 pritisnejo gumb »CIRC« ter odgovarjajo » Namerilec dobro! «, » Voznik dobro! « za tem pa odpusti stikalo »CIRC« |
| Posadka sliši tankovski desant | Poveljnik tanka prestavi preklopnik vrste dela v položaj »MR« ter ukaže namerilcu, da se priklopi na tankovski desant in poziva poveljnika tanka » Poveljnik kako me slišite! « in če ga poveljnik sliši odgovori » Dobro! « in » Namerilec na svoje mesto! « nakar se namerilec odklopi zapre pokrov in se vrne na svoje mesto in se priklopi na UK-10 |

Preverjanje RN (radijske naprave)

Preverjanje sprejemnika na RN

- **Vklopimo TRC-04**

| | |
|---|---|
| Vključimo radijsko napravo tako, da nastavimo preklopnik MAIN v položaj MD . Radijska naprava izvaja testiranje: opazujemo spreminjajoče se vzorce na prikazovalniku in ga na ta način preverjamo. Po testiranju prikazovalnika se prične testiranje notranjih vezij in izpiše so napis WAIT , nakar se izpiše eno izmed sporočil, | Če radijska naprava ne deluje preverimo, če je vklopljena masa. |
|---|---|

| | |
|--|---|
| navedenih v točki b.) Preverjanje sprejemnika. | |
| b.) Preverjanje sprejemnika | |
| <p>Preverjanje sprejemnika sprožimo s tipko TEST. Na prikazovalniku se izpiše vzorec, ki preveri vse elemente, indikatorji sprejemno-oddajne naprave svetijo. Na prikazovalniku se izpiše: RCV TEST</p> <p>Testiranje sprejemnika je v teku. Ko je testiranje končano, se za nekaj sekund izpišejo rezultati. Če je vse v redu, se na prikazovalniku izpiše:</p> <p>RCV OK</p> <p>Če so ugotovi nepravilno delovanje vezja ali okvarjena funkcija, se izpiše RT FAIL, slišimo opozorilni zvočni signal in prižge se indikator FAULT Radijsko napravo je potrebno poslati na popravilo v delavnico. Druga možna sporočila so pojasnjena v nadaljevanju:</p> <p>a.) Napetost akumulatorja je nizka, toda RC-04 še deluje:</p> <p>LOW BATT</p> <p>b.) Če je pomnilnik RN izbrisan: ERASED ! in potem INV CHN# ali NO SEC ali NO AJ odvisno od položaja preklopnika MODE</p> <p>c.) Če je RN okvarjena, se izpiše napis: RT FAIL</p> | <p>Zamenjaj akumulatorje ali prižgi motor.</p> <p>Radijska naprava deluje, če vanjo vpišemo podatke z vpisovalnikom G-10N, iz druge radijske naprave ali ročno preko tipkovnice.</p> <p>Radijsko napravo moramo poslati v popravilo.</p> |

Preverjanje **oddajnika** na RN

- **Testiranje**

| | |
|---|---|
| <p>Samotestiranje oddajnika sprožimo tako, da ob pritisnjeni tipki »RADIO«, pritisnemo še tipko TEST. Medtem ko se izvaja testiranje vezij oddajnika, je na prikazovalniku izpisan napis: TX TEST</p> <p>Ko je testiranje končano, se za nekaj sekund izpišejo rezultati. Če je vse v redu, se na prikazovalniku izpiše:</p> <p>TX OK</p> <p>V primeru nepravilnega delovanja vezja ali okvarjene funkcije, se izpiše RT FAIL, slišimo opozorilni zvočni signal in prižge se indikator FAULT.</p> <p>Opomba: Za prekinitvev samotestiranja spustimo tipko »RADIO«. S ponovnim pritiskom na »RADIO« bo radijska naprava delovala normalno ob pogoju, da je bil na prikazovalniku izpisan napis TX OK.</p> | <p>Radijsko napravo je potrebno poslati na popravilo v delavnico.</p> |
|---|---|

Vzpostavlanje zveze v radijskem omrežju se izvaja v načrtovanem času in na dogovorjen način.

Med vzpostavljanjem radio-zveze je postopek naslednji:

- pred vzpostavitvijo zveze prižgati radijsko napravo ter jo pustiti da se segreje ;
- preklopnik vrste dela na škatli UK-9 postaviti v položaj »RU-A«;
- po končanem pozivu upravne postaje se oglasiti pri čemer
- pritisniti prstno stikalo v položaj »RADIO« in govoriti po končanem govoru odpustiti prstno stikalo.

Radijsko zvezo preko radijske naprave PRC-04 v tanku M-84 lahko vzdržujejo vsi člani posadko in to: poveljnik tanka preko upravljalne škatle UK-9, namerilec preko upravne škatle UK-10 in voznik preko škatle za podvodno vožnjo.

Pri vzdrževanju zveze preko naprave za notranjo zveze ali naprava za medsebojni pogovor – intercom na tanku poveljnik tanka uporablja upravno škatlo UK-9 kjer ima naslednje možnosti:

- Če je radijska naprava izključena in če je preklopnik vrste dela na škatli UK-9 v položaj »MR« (medsebojni pogovor) se lahko člani posadke pogovarjajo med seboj ne da bi pritisnili preklopnik na prstnem stikalu UK-8;
- Če je radijska naprava vključena in preklopnik vrste dela na škatli UK-9 v položaju »RU-A« ali »RU-B« (Radijska naprava A ali B), takrat je poveljnik tanka na sprejemu na zunanji zvezi. Kadar poveljnik tanka pritisne na svojem prstnem stikalu na »RADIO« takrat preide na oddajanje. Da bi se prešlo na notranjo zvezo med posadko in poveljnikom ali obratno je potrebno na prstnem stikalu UK-8 pritisniti stikalo »CIRC« (CIRKUKARNO). Kadar posadka kliče poveljnika tanka, poveljnik tanka pa je na »RU-A« ali »RU-B« potem **na kratko dvakrat pritisne stikalo »CIRC«** in čaka, da ga pokliče poveljnik.

Namerilec; je vključen na upravno škatlo UK-10 in ima iste možnosti za upravljanje kot poveljnik tanka na upravni škatli UK-9. Če je na obeh upravnih škatlah preklopnik vrste dela na »RU-A« takrat sta oba člana na zunanji zvezi ter lahko izmenično oddajata sporočila preko zunanje radijske zveze. Notranja zveza je mogoče, če eden od članov posadke na prstnem stikalu pritisne tipko »CIRC«.

Voznik je priključen na upravljalno škatlo UK-11 in lahko vzdržuje samo notranjo zvezo. Ta notranja zveza je stalna ne-glede na položaj preklopnikov na škatlah UK-9 in UK-10.

Če so na UK-9 priklopljene dve radijske naprave (»RU-A« in »RU-B«) takrat poveljnik in namerilec priključena vsak na svoji upravni škatli UK-9 in UK-10 lahko vzdržujejo zvezo vsak na svoji radijski napravi (eden je na »RU-A« drugi pa na »RU-B«)ali pa oba na isti radijski napravi.

Tankovski desant vključen na zunanji priključek na kupoli tanka ima možnost samo notranje zveze z vsemi člani posadke s tem, da ne more vzpostaviti zveze z poveljnikom tanka z uporabo stikala »CIRC« kadar je ta na zunanji zvezi.

Pri delu z radijsko napravo je prepovedano:

- da deluje RN (radijska naprava) dlje od 4 ure če ne deluje motor tanka;

- vključevanje RN preden se izvede njena priprava za delo in pregled pred uporabo;
- Odpiranje RN;
- vključevanje in delo z RN brez postavljene in priključene antene;

Prehod z osnovnega na rezervni kanal se izvaja po povelju (signalu) upravne postaje (nadrejenega poveljnika). Pri tem je potrebno preiti na ukazan rezervni kanal ali frekvenco ter odgovoriti na zahteve upravne postaje.

Signale ustaljene in dogovorjene daje poveljnik tanka s pomočjo rok, zastavic, baterijske svetilke ali s pomočjo signalne pištole skozi svojo odprtino. Pri tem ga lahko zamenja namerilec.

Dogovorjeni signali lastnemu letalstvu se podajajo postavljanjem markirnega platna izpred, s strani ali na tanku.

3.4. ROKOVANJE S TOPOM

Prevleko zadka cevi poveljnik snema na način, da: odveže zatezno vrvico, povleče prevleko nazaj in jo sname z zadka ter jo nato zloži in vstavi v zadnji zaboj IK (individualni komplet), na levi strani tanka.

Prevleko namešča tako, da jo razpre ter jo postavi na zadek cevi, zategne ter jo z spodnje strani s pomočjo zatezne vrvice zveže okoli zadnika.

Zavarovanje in odvarovanje cevi topa poveljnik izvaja ob pomoči namerilca.

Odvarovanju cevi topa poveljnik: palcem leve roke pritiska utrjevalo osi, z desno roko izvleče os iz ušes na zadku cevi in pohodne zavore, izvleče pohodno zavoro iz ušes zadka in nosilca na kupoli ter ga preda namerilcu kateri jo postavi v nosilec na levi strani mehanizma za vzdigovanje kaset. Os vrne nazaj v ušesa zadka cevi ter odpusti utrjevalo osi.

Zavarovanje cevi topa, poveljnik: palcem leve roke pritisne utrjevalo osi ter z desno roko izvleče utrjevalno os iz ušes na zadku ter z levo roko vzame od namerilca pohodno varovalo ter jo postavi v nosilec na kupoli ter po vodenju namerilca pripelje ušesa zadka cevi v položaj, da lahko vstavi os skozi ušesa zadka in pohodno zavoro ter odpusti utrjevalo osi.

Pri ročnem odpiranju zaklepa topa poveljnik: Z levo roko prime za ročico za odpiranje zaklepa jo privzdigne da jo odvaruje ter jo premakne v levo do konca. Po tem jo z močnim sunkom potisnemo nazaj, da se nasloni na zadek in utrdi v tem položaju. Če poveljnik tega ne zmore sam mu pomaga namerilec tako, da ga z desno roko prime preko njegove za ročico zaklepa in skupaj potiskata ročico.

Postavljanje zaščitne ograje v zaščitni položaj poveljnik: vstane s sedeža ter vzdigne preklopljeno zaščitno ograjo v vertikalni položaj da se samostojno utrdi.

Pri spuščanju zaščitne ograje v delovni položaj poveljnik vstane s sedeža ter z desno roko pritisne utrjevalo ograje in jo z levo roko spusti navzdol.

3.5. ROKOVANJE Z SOVPREŽNIM MITRALJEZOM

Pri snemanju prevleke z mitraljeza poveljnik: Odveže zatezno vrstico, povleče prevleko navzgor in nazaj toliko časa, da jo sname z mitraljeza ter jo zloži in vstavi v zadnji zaboj IK na levi strani tanka.

Pri nameščanju prevleke na mitraljez poveljnik: preveri ali je mitraljez prazen in sprožen ter da je utrjen pokrov zaklepišča. Po preverjanju razpre prevleko ter jo namesti preko mitraljeza ter jo s pomočjo zatezne vrstice utrdi ter zaveže utrjevalne vrvice.

Pri snemanje mitraljeza iz nosilca

- Preveri če je mitraljez izpraznjen, če ni, ga izprazni.
- Odvije priključek kabla za električno proženje in zatiče
- Sname usmerjevalo nabojnika,
- z desno roko izvleče sornike mitraljeza
- z levo roko prime za elektro-proženje(vratca) z desno pa za ročico cevi.
- Mitraljez privzdigne in ga obenem vleče nazaj, ter ga tako sname iz nosilcev,
- preda ga drugemu članu posadke
- zatiče namesti nazaj na nosilec mitraljeza.

Pri nameščanju mitraljeza na nosilec poveljnik:

- izvleče sornike iz nosilca,
- prime z desnico ročico na cevi, z levico za vratca (elektro-proženje),
- povzdiguje mitraljez nad nosilec,
- usmeri cev v odprtino na kupoli in ga spusti na nosilec.
- Poravna mitraljez v nosilcu in ga utrdi s sorniki, ter
- vstavi in zavije kabel elektromagneta.

Polnjenje nabojnika se izvaja z čistim in brezhibnim strelivom na ta način, da se naboj ročno vstavi v člen nabojnika in se ga potiska toliko časa, da se zgornji rob tulca poravna z zoženim delom nabojnika (če se ne uporablja polnilec).

Napolnjen nabojnik se zлага v odprte škatle za strelivo katera se postavlja v nosilec škatle tako, da je pokrov odprt v smeri poveljnikovega sedeža. Na koncu je potrebno utrditi škatlo za strelivo z njeno objemko in pokrov škatle v odprtem položaju z njegovim utrjevalom kateri se nahaja na lovilcu tulcev.

Za uvajanje nabojnika v mitraljez mora namerilec dati topu elevacijo 1-5⁰. Med tem časom poveljnik preklopi stikalo za avtomatsko delo ali ročno praznjenje na pultu za popolnitev v položaj »RUČ.PRAŽ« če se polnjenje izvaja med delovanjem SUO (Sistem za Upravljanje z Ognjem).

Uvajanje nabojnika se lahko izvaja z odprtim ali zaprtim pokrovom zaklepišča.

Pri uvajanju nabojnika z odprtim pokrovom zaklepišča poveljnik: Z levo roko odpre pokrov zaklepišča dokler se ne utrdi v zgornjem položaju, izvleče nabojnik iz škatle za strelivo ter ga preko usmerjevala postavi na uvodnik tako, da je prvi naboj vstavi v izvlečnik naboja nato z levo roko drži nabojnik in z desno roko zapre pokrov zaklepišča.

Pri uvajanju nabojnika brez odpiranja pokrova zaklepišča poveljnik: izvleče nabojnik iz škatle za strelivo ter ga preko usmerjevala potegne do uvodnika nato z desno vstavi jezik nabojnika skozi uvodnika nabojnika in z levo roko prime jeziček na levi strani mitraljeza. Z desno roko povleče ročico zaklepa za 5-10 cm nazaj ter jo zadrži v tem položaju medtem pa z levo roko potegne jezik nabojnika toliko časa, da prvi naboj pride do konca uvodnika. Nato spusti ročico

zaklepa, da zob izvlečnika zagrabi prvi naboj. Če se zaklep ne vrne v prednji položaj se ročica ponovno povleče za 10 cm nazaj in hitro spusti naprej.

Polnjenje mitraljeza poveljnik izvaja tako, da povleče ročico zaklepa do konca nazaj ter jo nato vrne naprej dokler se ne utrdi ter na pultu za popolnitev preklopi stikalo za avtomatsko delo ali ročno praznjenje v položaj »AUT« ter o tem obvesti namerilca, da je mitraljez napolnjen. Če se ogenj ne odpira se mitraljez zaklene.

Ročno proženje mitraljeza poveljnik izvaja na signal namerilca ko je odpovedalo električno proženje. Za to je potrebno z palcem desne roke pritisniti naprej zavoro in nato z kazalcem pritisniti sprožilec dokler se ne izstrelj rafal.

Pri **praznjenju mitraljeza** poveljnik: Zaklene mitraljez, ukaže namerilcu, da izključi električno proženje »EL.OKID.«, nato stikalo za avtomatsko delo ali ročno praznjenje na pultu za popolnitev prestavi v položaj »RUČ. PRAŽ« če se praznjenje izvaja med delovanjem SUO. Odpre pokrov zaklepišča dokler se ne utrdi (po potrebi ukaže namerilcu da da elevacijo), snema naboj iz uvodnika ter ga vstavi v škatlo za strelivo, izvleče naboj izpred čela zaklepa ter preveri, da je ležišče naboja prazno, povleče ročico zaklepa nazaj, odklene mitraljez ter ga ročno sproži tako, da z desno roko počasi vrne ročico zaklepa in zaklep počasi v prednji položaj. Zapre pokrov zaklepišča ter stikalo za avtomatsko delo ali ročno praznjenje postavi v položaj »AUT«

Kadar ob streljanju naboj zataji, poveljnik povleče ročico zaklepa do konca nazaj ter jo vrne naprej dokler se ne utrdi. Če tudi po tem ne pride do izstrelitve poveljnik izklopi avtomatsko varovalko za električno proženje »EL.OKID.« na svoji razdelilni škatli, ukaže po potrebi namerilcu, da da elevacijo topu, zatem odpira pokrov zaklepišča, snema nabojnik, potegne zaklep v zadnji položaj in če vidi naboj, izvleče naboj, ki je zatajil. Naboj pregleda ter oceni ali je udarna igla udarila vžigalno kapico. Če je udarec udarne igle ustrezen, mitraljez napolni, ter nadaljuje s streljanjem. V nasprotnem primeru razstavi mitraljez, ga očisti oziroma zamenja pokvarjeni del in nadaljuje s streljanjem.

Pri izvleki pretrganega tulca iz cevi mitraljeza poveljnik močno potegne zaklep v zadnji položaj, da bi tako izvlekel naboj, ki je pretrgan v ležišču naboja. Običajno se skupaj z nabojem izvleče tudi ostanek pretrganega tulca. V primeru da pretrgani tulec ni izvlečen, potem poveljnik izprazni mitraljez. V ležišče naboja vstavi izvlečnik pretrganega tulca. Prime ročico zaklepa ter ročno sproži mitraljez tako, da pridržuje ročico zaklepa in zaklep in jo počasi spušča naprej. Ko zaklep pride do 5 cm pred prednjim položajem ga hitro spusti v prednji položaj da se rob izvlečnika zatakne za zob izvlečnika tulcev na zaklepu, pri tem se istočasno izvlečnik zaskoči za rob pretrganega tulca, sedaj potegne ročico zaklepa v zadnji položaj in obenem izvleče pretrgani tulec.

V primeru, da izvlečnik ostane v cevi, ga izbije skupaj s tulcem ob pomoči tridelne šibke. Po izvleki tulca se pristopi k nastavitvi čelnega razmika mitraljeza.

Snemanje lovilca tulcev in nabojnikov se izvede tako, da se ukaže namerilcu da da maksimalno depresijo npr. »Namerilec, maksimalna depresija!« nato poveljnik spusti svoj sedež do konca navzdol, z levo roko povleče utrjevalo lovilca tulcev, lovilce pomakne v desno in ga potegne k sebi. Kapaciteta lovilca je 500 tulcev in 20 nabojnikov z po 25 členki.

Postavljanje lovilca se izvaja z obraznim postopkom kot snemanje lovilca tulcev.

3.6. UPRAVLJANJE S PROTILETALSKIM MITRALJEZOM

Snemanje prevleke mitraljeza. Pri snemanju prevleke mitraljeza poveljnik: gre ven iz tanka ter ob pomoči namerilca odveže zatezno vrvico, sname prevleko z PLM (Protiv letalski Mitraljez) zloži in vstavi v zadnji zaboj IK na levi strani tanka.

Postavljanje prevleke se izvaja v obratni smeri kot snemanje prevleke.

PLM se lahko namesti v **bojni** ali **pohodni** položaj.

V pohodni položaj je mitraljez utrjen po višini in obrnjen nazaj. Zunanji venec turele je utrjen, škatla za strelivo je na mitraljezu, merek v osnovnem položaju, prednji merek je spuščen, kulimator zaprt ter pokrov poveljnika je zaprt.

Pri prehodu **v bojni položaj** poveljnik: odpre svoj pokrov, zavaruje svojo turelo, z namerilcem snema prevleko mitraljeza, namerilec vzdigne prednji merek, odvaruje zunanji venec turele ter obrne mitraljez naprej, postavi škatlo za strelivo (če je ni), (če je) vstavi nabojnik v škatlo za strelivo, vstavi nabojnik v uvodnik mitraljeza, odpira pokrov kulimatorja ter odpne zavoro po višini.

Snemanje mitraljeza iz podnožja izvaja poveljnik ob pomoči namerilca tako, da: preveri, da je mitraljez prazen, zavaruje mitraljez po višini, sname zadnji sornik, povleče ročico za napenjanje mitraljeza ter ga tako izvleče iz ležišča. Vzdigne mitraljez navzgor ter ga sname z zibelke.

Postavljanje mitraljeza se izvaja v obratnem vrstnem redu s tem da je potrebno biti pozoren, da se ročica za napenjanje mitraljeza vstavi v spojnico zaklepa.

Prepovedano je odpenjanje zavore po višini, ko je mitraljez snet zato, ker se zibelka naglo vzdigne navzgor.

Polnjenje nabojnika se izvaja ročno tako, da se naboj potisne v člen nabojnika toliko časa, da se rob na tulcu utrdi na utrjevalo naboja na nabojniku. (v kolikor se ne uporablja polnilce) Napolnjen nabojnik z 60 naboji se zloži v škatlo za strelivo. Pokrov škatle za strelivo se zapre in utrdi v zaprtem položaju.

Polnjenje mitraljeza: Izvaja se tako, da se mitraljez zaklene, z desno roko potisniti utrjevalo pokrova zaklepišča ter odpreti pokrov zaklepišča do konca, izvleči nabojnik iz škatle za strelivo, postaviti nabojnik v uvodnik tako, da izvlečniki objamejo naboj. Z desno roko pridržati nabojnik v tem položaju in z levo roko zapreti pokrov zaklepišča. Odkleniti mitraljez nato z desno roko povleči ročico za napenjanje mitraljeza v zadnji položaj do konca ter jo nato vrniti nazaj v prednji položaj.

Mitraljez se lahko polni tudi brez odpiranja pokrova zaklepišča. Takrat se nabojnik vstavi v uvodnik in potiska toliko časa, da izvlečniki objamejo naboj ter nato odkleniti mitraljez, z desno roko povleči ročico za napenjanje mitraljeza v zadnji položaj do konca ter jo nato vrniti nazaj v prednji položaj.

Streljanje na cilje v zračnem prostoru izvaja poveljnik tanka ali drugi član posadke ob uporabi kulimatorske namerilne naprave K10-T. Streljanje se izvaja z rafali od 8 do 10 nabojev. Proženje se izvaja z pritiskom leve roke na vzvod prožilca.

Za streljanje ciljev na zemlji se uporablja mehanski merek. Zavzemanje razdalje se izvaja tako, da z desno roko vzdignemo zadnji merek ter pritisnemo zavori drsnika in z drsnikom zavzamemo določeno razdaljo. Spustiti zadnji merek in z merjenjem skozi zadnji merek in mušico nameriti v cilj.

Praznjenje mitraljeza se izvaja po naslednjem. Zakleniti mitraljez, odpreti pokrov zaklepišča, sneti nabojnik iz uvodnika ter nabojnik vstaviti nazaj v škatlo za strelivo ali v lovilec nabojnika, odkleniti mitraljez, odpeti mitraljez po višini ter mu dati elevacijo ter preveriti, da v prinašalu naboja ni naboja. Spustiti in zapeti mitraljez po višini. Ročico za napenjanje potegniti ter jo držati v zadnjem položaju istočasno ročno sprožiti mitraljez in nadzorovano ročico za napenjanje počasi spustiti v prednji položaj. Nato zapreti pokrov zaklepišča in zakleniti mitraljez.

Po končanem streljanju iz mitraljeza je potrebno: izprazniti mitraljez, utrditi podnožje, postaviti drsnik mehanskega merka v osnovni položaj, zapreti pokrov kulimatorskega merka, obrniti mitraljez nazaj ter ga utrditi (zunanjó turelo) Izprazniti škatlo za strelivo in zbiralec nabojnika ter postaviti prevleko na mitraljez. Po potrebi zapreti poveljnikov pokrov.

3.7. PREVERJANJE DELOVANJA LIRD-A

Priprava za delovanje

Poveljnik:

- postaviti stikalo AVTO/DIM. V položaj »IZKL.«;
- preveriti na indikatorskem modulu, če je stikalo za vključitev VKL/IZKL. V položaju »IZKL.«;
- preveriti, če so kabli povezan pravilno utrjeni na indikatorski modul;
- preveriti, če je indikatorski modul pravilno povezan na modul UK-9 preko napajalnega kabla;
- preveriti na vmesnem modulu, če je stikalo za vključitev v položaju »IZKL.«;
- preveriti, če je vmesni modul pravilno povezan na indikatorski modul ter na sistem za metanje dimnih škatel;
- ukaže vozniku, da vključi maso.

Namerilec

- postaviti in učvrstiti detektorski modul z nosilcem v delovni položaj;
- sname z detektorskega modula zaščitno prevleko in pokrov;
- preveriti, če so optične odprtine na detektorskem modulu čiste, v nasprotnem primeru jih je potrebno očistiti s pomočjo pribora iz kompleta LIRD-1A/84;
- preveriti, če je srednji sprejemnik direktne osvetlitve 30-00 (označen z rdečo piko pod optično odprtino) usmerjen v isto smer kot topovska cev;

Vklop LIRDA in preverjanje delovanja

Poveljnik:

- Pripravi LIRD-1A/84 za delo.
- Postavi čeladofon in vključi MUR tako na preklopnik postavi na »MR«
- preklopnik VKL/IZKL. Postavi v položaj »VKL.« (Pri vključitvi se prižge indikator priključne napetosti, ki sveti ves čas vklopa LIRD-1 A/84. Če je napetost baterij

- ustrezna, potem indikator priključne napetosti sveti zeleno, če pa je prenizka, sveti rdeče.)
- stikalo TEST/PONOV. PRIKAZ postavi v položaj »TEST« test indikatorskega modula. Takrat na indikatorju zasvetiti vse LED diode, s čimer se preveri njihova brezhibnost. Razen preverjanja LED diod je ta režim namenjen tudi preverjanju pogonskih vezij prikazovalnika in velikega dela konektorskih povezav v indikatorskem modulu. V primeru, da modul detektorski ni pravilno povezan z modulom indikatorskim LIRD-1A/84 ob vključitvi oddajal poseben (piskajoč) opozorilni zvočni signal.
 - Potem ko je namerilec osvetlil sprejemnik direktne svetlobe preveri, če LIRD oddaja svetlobni opozorilni signal LOC 30-00 in če se v čeladofonu sliši zvočni opozorilni signal.
 - Na enak način kot srednji sprejemnik osvetli za nekaj sekund po vrsti vse sprejemnike direktne osvetlitve 25-00, 20-00 do polnega kroga in preveri, če pri vseh sprejemnikih prihaja do pojavljanja opozorilnega signala ter če je ta signal pravilen.
 - Po prehodu na pasivno prežo pritisni tipko TEST/PONOV. PRIKAZ in jo postavi v položaj »PONOV.PRIKAZ« ter preveri, če ponovno sveti zadnje osvetljeni indikator
 - Potem ko je namerilec osvetlil za nekaj sekund z usmerjenim simulatorjem sprejemnik za indirektno osvetlitev preveri, če LIRD oddaja svetlobni opozorilni signal LOC, IND, ter pravilen če se v čeladofonu sliši zvočni opozorilni signal.
 - Potem ko je namerilec osvetlil za 5 sekund z simulatorjem laserskega sevanja v položaj LD v sprejemnik preveri če LIRD pravilno prikazuje izvor sevanja LD (laserskega razdaljemerja).
 - Postavi LIRD v režim avtomatske izstrelitve DZ tako, da preklopnik AVTO/DIM postavi v položaj »VKL.« ter preveri, če se je ob prehodu v ta režim pravilno prižgal tudi indikator ob stikalu AVTO/DIM. Ukaže namerilcu, da dela po točki 1.
 - Po osvetlitvi namerilca poveljnik preveri ali je ob pojavu opozorilnega signala začel utripati tudi svetlobni indikator ob stikalu AVTO/DIM.
 - Po prenehanju osvetljevanja počaka, da LIRD preneha oddajati opozorilne signale ter preide v delovni režim avtomatske izstrelitve DZ.
 - Ukaže namerilcu, da ponovi postopek na zadnji hemisferi kar **ne** sme aktivirati vezja za avtomatsko izstrelitev DZ.
 - Po prenehanju osvetljevanja počaka, da LIRD preneha oddajati opozorilne signale ter preide v delovni režim avtomatske izstrelitve DZ.
 - Ukaže namerilcu, da ponovi postopek osvetljevanja po točki 1 ter čimprej prekliče avtomatsko izstrelitev DZ s preklopom stikala AVTO/DIM. V položaj »IZKLOP«. Po izklopu ugasne svetlobni indikator na indikatorskem modulu in indikator vključenosti vmesnega modula.
 - Ukaže namerilcu, da ponovi postopek 3 ter preveri, da vezja za aktiviranje avtomatske izstrelitve DZ niso reagirala na opozorilni signal (indikator AVTO/DIM ugasne za čas detekcije ter potem sveti naprej).
 - Odklopi kabel signalni 2 od konektorja K20 na indikatorskem modulu in preveri, ali LIRD-1 zaznava in oddaja poseben piskajoč opozorilni zvočni signal.
 - Prikljopi kabel K20;
 - postavi stikalo AVTO/DIM. V položaj »IZKL.«;
 - Izključi LIRD tako, da postavi stikalo za vključitev VKL/IZKL. V položaju »IZKL.«;

Namerilec:

1. Vzame simulator laserskega sevanja ter postavi stikalo LD/LOC v položaj »LOC«, ter osvetli srednji sprejemnika direktne osvetlitve (označenega z rdečo piko) dokler se pri poveljniku ne prižge opozorilo;
2. Z simulatorjem osvetli za nekaj sekund po vrsti vse sprejemnike direktne osvetlitve 25-00, 20-00 do polnega kroga;

3. Usmeri simulator v sprejemnik indirektne osvetlitve, tako da se prisloni izhod simulatorja pod kotom približno -10° na optični sistem sprejemnika za indirektno osvetlitev.
4. na simulatorju laserskega sevanja preklopi stikalo LD/LOC v položaj LD in preveri z osvetljevanjem katerega koli sprejemnika neposredne osvetlitve v trajanju približno 5 sekund

4. NALOGE IN POSTOPKI NAMERILCA

Nahaja se na levi strani kupole. Pri izkrcavanju iz tanka lahko uporabi še zasilni izhod ali izhod voznika.

4.1. VSTOPANJE IN IZSTOPANJE IZ TANKA

Pri vkrcavanju v tank skozi odprtino v kupoli, pride po levi strani tanka, z levo roko se prime za valobran z desno nogo stopi na podaljšek blatnika z levo roko se prime za ščitnik luči in se povzpne na tank. Ko pride do svoje odprtine se z levo roko prime za poklopec pokrova, z desno za rob odprtine porine noge v odprtino in se usede na svoj sedež. Pokrov zapre na enak način kot poveljnik tanka.

Pri izkrcavanju iz svojega mesta, ko odpne poklopec se prime za poklopec in rob odprtine ter se povleče ven tako, da se lahko usede na desni rob odprtine, z levo nogo stopi na prevleko ali na cev za podvodno vožnjo, nato potegne ven še desno nogo in stopi na škatle za pribor.

Pri sestopu iz tanka hodi po levi strani do prednjega dela blatnika kjer poklekne in zdrsne na tla.

Ko se izkrca skozi zasilni izhod, gre za voznikom, še prej pa mora kupoli obrniti desno na 43-00 in top maksimalno elevirati.

Ko se izkrca skozi, odprtino voznika mora priti na njegov sedež, ter izstopiti na enak način kot voznik.

4.2. ROKOVANJE S SREDSTVI ZVEZ

Pregled, namestitvev, priključitev, snemanje ter izključevanje čeladofona namerilec opravi na enak način kot poveljnik tanka.

Pripravo in postavitvev paličaste antene namerilec opravi po naslednjih postopkih: iz torbe za anteno vzame odrejeno število členov antene, se izkrca iz tanka, privije člene med sabo, vse skupaj privije na antensko držalo in se vrne v tank.

Če ima tank dve anteni naredi enak postopek na drugi strani (desni).

Pospravljanje antene opravi po obratnem vrstnem redu.

Preverjanje sklopa tankovskega desanta namerilec izvede tako, da odstrani pokrov sklopa, obriše priključke, se priključi s svojim čeladofonom in se javi poveljniku tanka.

Notranjo zvezo namerilec ohranja na ta način, da preklopnik na postaji UK-10 preklopi na MR in govori.

Ko namerilec zamenja poveljnika tanka na zvezi mora preklopnik na postaji UK-10 prestaviti na »RU«, prsni preklopnik prestavi na »RADIO« in se lahko pogovarja. Če se hoče izklopiti iz poveljnikove zveze ponovi postopek po obratnem vrstnem redu.

Kadar mora namerilec zamenjati poveljnika na zunanji zvezi (B) preklopi preklopnik na UK.-10 na »RU-B« in vzdržuje zunanji zvezo.

Če hoče kdo od posadke z namerilcem govoriti med tem, ko je na zunanji zvezi, mora svoj prsni preklopnik preklopiti na »CIRC« in lahko govori. Ko preneha govoriti oziroma kadar dobi odgovor mora postaviti preklopnik v prvotni položaj.

4.3. ROKOVANJE S TOPOM IN SOVPREŽNIM MITRALJEZOM

Utrjevanje in osvobajanje kupole namerilec izvede s pomočjo utrjevala kupole.

Za utrjevanje kupole je potrebno kapico z oznakama premakniti tako, da je črka »Z« obrnjena proti borbenemu oddelku nato mora vrteti kapico toliko časa v smeri urinega kazalca dokler se utrjevalo kupole popolnoma ne zaklene (kazalec utrjevala je na črki Z).

Za osvobajanje kupole je potrebno obrniti kapico tako, da je črka »O« obrnjena proti borbenemu oddelku in jo vrteti v nasprotni smeri urinega kazalca dokler se popolnoma ne odklene (kazalec utrjevala je na črki O).

Pri postavljanju zaščitne ograde v zaščitni položaj mora namerilec z desno roko potegniti ročico na ogradi z levo povleci varovalko utrjevala k sebi nato z desno potegniti ogrado nazaj in spustiti utrjevalo.

Pri pospravljanju ograde v delovni položaj mora z levo roko potegniti varovalko utrjevala, z desno s pomočjo ročice ogrado potisniti naprej in popustiti utrjevalo.

Ročno zapiranje zaklepa namerilec izvede tako, da z desno roko prime za ročico mehanizma za zapiranje zaklepa, jo izvleče iz držala in z močnim potiskom naprej osvobodi izmetalo ter zapre zaklep.

Ročno napenjanje delov za proženje namerilec izvede tako, da z desno roko prime za ročico za ročno zapiranje zaklepa jo potegne proti sebi, nato z močnim potiskom stran od sebe do zaklenjenega položaja.

Za ročno obračanje kupole je potrebni preklopnike na komandni plošči in plošči za polnjenje avtomata preklopiti na položaj »RUČ«, šele potem lahko namerilec z levo roko z ročico za ročno obračanje kupole vrtil kupolo v poljubno smer.

Za ročno nastavitev naklona topa in sovprežnega mitraljeza mora skupaj s poveljnikom tanka odstraniti zavoro topa (odstrani varovalko in izvleče zavoro katero položi na svoje mesto). Potem lahko z desno roko prime za ročico za nastavitev naklona topa ter jo trtil v smeri urinega kazalca, če želi, da se top elevira, če želi, da gre top v depresijo pa vrtil ročico v nasprotni smeri urinega kazalca. Tudi tukaj morata biti preklopnika na komandni plošči in plošči za polnjenje avtomata preklopljena na položaj »RUČ«.

Proženje topa in sovprežnega mitraljeza je običajno električno. Če je sistem električnega proženja v okvari se koristi mehanski način.

Če sta top in sovprežni mitraljez napolnjena se to opravi po naslednjem postopku:

Električno proženje namerilec ukaže vozniku, da priklopi maso (če že ni vključena), priklopi varovalko »EL. OKID« na svoji razvodni plošči, enako stori poveljnik, ko je namerilec nameril cilj najprej stisne eno od spodnjih ročic (večjo) na konzoli SUO, ko je stabilen proži top z desno zgornjo ročico, sovprežni mitraljez pa z levo zgornjo ročico. Top lahko proži še tako, da na ročici za elevacijo topa pritisne gumb za proženje.

Drugi način električnega proženja sovprežnega mitraljeza je pritisk na gumb na koncu ročice za premikanje kupole.

Pri mehanskem proženju mora bit na kontrolnih ploščah namerilca in poveljnika tanka vse na »RUČ« oz. »MAN«, nato lahko namerilc proži top s pritiskom z desno nogo na ročico za mehansko proženje topa (spodnja leva stran topa).

Mehanski način proženja mitraljeza izvrši poveljnik na povelje namerilca.

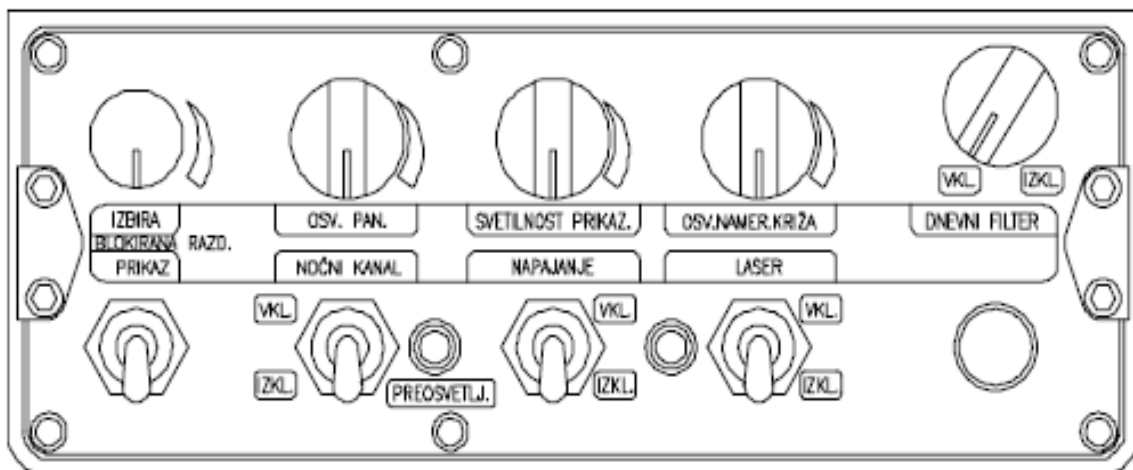
4.4. ROKOVANJE S SISTEMOM ZA UPRAVLJANJE Z OGNJEM (SUO)

PRIPRAVA SUO za delovanje:

Pripravo SUO za delo izvaja posadka tanka na povelje poveljnika tanka »Pripravi sistem za upravljanje z ognjem!« ali »Pripravi SUO za delovanje!«

Namerilec:

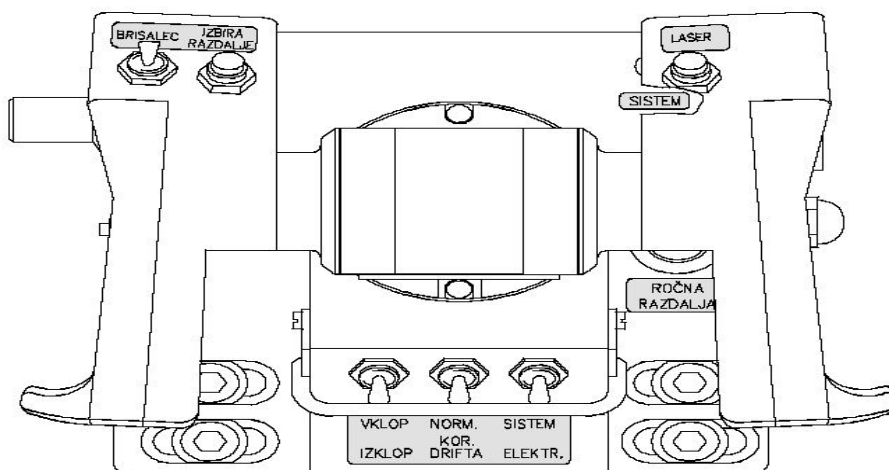
- ukaže vozniku, da zapre svoj pokrov;
- Odklene kupolo in z poveljnikom snameta pohodno zavoro ter jo postavi na svoje mesto;
- Preveri možnost ročnega obračanja kupole po horizontali in topa po višini;
- Vizualno preveri ali so kabli na svojem mestu in vsi konektorji morajo biti priključeni ,



Slika 4 - Čelna plošča sistema za upravljanje z ognjem

- Na čelni plošči:

- o Preveri, če so stikala LASER, NOČNI KANAL, NAPAJANJE in DNEVNI FILTER v položaju IZKL.;



Slika 5 - Namerilčev modul (konzola)

- Na namerilčevem modulu:

- Preveri, če je stikalo na namerilčevem modulu v položaju IZKLOP,
- Preveri, če je stikalo NORM. – KOR.DRIFTA v položaju NORM.
- Preveri, če je stikalo SISTEM. – ELEKTR. V položaju ELEKTR.
- Preklopnik SERVO/MEH.REŽIM optičnega deviatorja postavi v položaj SERVO;
- Vklupi vse avtomatske varovalke na svoji razdelilni škatli **razen** avtomatske varovalke EL. OKID katero postavi v položaj »ISKLJ«;
- **Na pultu upravljanja postavi stikalo AUT/RUČ, v položaj »AUT«;**
 - Preklopnik vrste streliva na pultu upravljanja postavi v položaj »ISKLJ«;
- Sname razdaljemer (če je postavljen) ter ga postavi na svoje mesto v kupoli;
- preveri nivo hidravlične tekočine na rezervoarju za horizontalno upravljanje;
- postavi zaščitno ograjo v zaščitni položaj;
- spusti oporo noge v horizontalni položaj;
- Sprosti meteo senzor ter preveri če je pravilno postavljen (črtica mora biti obrnjena nazaj);
- Ukaže vozniku, da vključi maso;
- odpre loputo namerilne naprave.
- **»Namerilec KONČANO!«**

Poveljnik:

- Postavi vse avtomatske varovalke na svoji razdelilni škatli v položaj »UKLJ« razen varovalki »EL:OKID« in »AP.UPR« kateri morata biti v položaju »ISKLJ«;
- Postavi stikalo na bloku za popolnitev iz »RUČ.PRAŽ« v položaj »AVT«;
- Preveri nivo hidravlične tekočine v rezervoarju za vertikalno obračanje topa;
- Postavi zaščitno ograjo v zaščitni položaj;
- Ukaže vozniku da prižge motor **» Voznik vžgi motor!«**.

Voznik:

- Zapre svoj pokrov;
- Vključi avtomatske varovalke;
- Vključi maso;
- Po povelju vžge motor ter drži motor med 1500 – 1600 o/min;
- Preveri napetost v akumulatorjih kateri mora biti 22-29V.
- **» Voznik, KONČANO!«**

Po opravljenem delu člani poročajo poveljniku tanka » Voznik, namerilec KONČANO!«

Zagon sistema in avtomatski interni test

Izvoja namerilec na povelje poveljnika tanka »Namerilec vključi sistem za upravljanje z ognjem!« ali »Namerilec vključi SUO!« kar pomeni, da mora vključiti sistem v stabiliziranem režimu delovanja

Vklop sistema v stabiliziranem režimu delovanja

To je osnovni režim,

Namerilec poroča »Vključujem SUO!«

- Na namerilčevem modulu stikalo VKLOP/IZKLOP postavi v položaj VKLOP in opazuj izvajanje avtomatskega internega testa (Računalnik najprej za trenutek prižge vse segmente na prikazovalniku, jih ugasne ter nato izvede interni test glavnih komponent sistema. Če je vse v redu sistem začne z normalnim delovanjem in na zgornjem prikazovalniku prikaže trenutno izbrano vrednost ročne razdalje, na spodnjem prikazovalniku pa vrednost izbranega podatka. Če ni vse v redu bo računalnik pokazal oznako problema in ne bo prišel v normalno delovanje.
- Nastavi drift žiroskopov
 - o Stikalo na namerilčevem modulu NOR./KOR. DRIFTA postavi v položaju KOR. DRIFTA. S pritiskom na prstno stikalo (DMG) se bo namerilna oznaka običajno začela premikati po smeri in višini. S pomočjo gumbov KOR. DRIFTA AZIMUT in ELEVACIJA umiri namerilno oznako .
- Vključi stikalo NAPAJANJE na čelni plošči SGS-84 in preveri, če prikazovalnik v dnevnem okularju deluje. Najprej vsi segmenti za trenutek zasvetijo, nato pa ugasnejo. Po tem testu prikazovalnik ves čas kaže enake informacije kot prikazovalnik RAZDALJA V RAČ. Na komandnem panelu.
- Z gumbom OSV.PAN. in SVETILNOST PRIKAZ. Nastavi primerno osvetlitev panela in prikazovalnika.
- Preveri čistost zunanjega okna namerilne naprave SGS-84 (Če je potrebno, okno očisti s pomočjo brizgalke, brisalca in grelca (po potrebi));
- Vključi laserski oddajnik (tik pred merjenjem razdalj) tako, da postavi stikalo LASER na čelni plošči SGS-84 v položaj VKL.. Prižge se indikacijska lučka, ki kaže, da je laserski oddajnik vključen.
- Po potrebi vključi nočni kanal (samo ponoči) tako, da postavi stikalo NOČNI KANAL na čelni plošči v položaj VKL. Če se prižge indikacija PREOSVETLJ., je potrebno izbrati ustrežnejši NOČNI FILTER.;
- Ukaže vozniku naj vžge motor;
- Vkljopi stabilizacijo tako, da na namerilčevem modulu postavi stikalo NORM./ KOR. DRIFTA v položaj NORM in stikalo SITEM/ELEKTR. V položaju SISTEM da s tem vkljopi hidravlično črpalko za azimut.
- Vključi hidravlično črpalko za elevacijo z ročico pod kolesom za ročno premikanje topa.
- Poskusi z upravljanjem topa po smeri in višini ter poroča » Sistem vključen!«

Poveljnik:

- Preveri delovanje meteosenzorja in senzorja temperature smodnika.
 - o Pritisne tipko »AVTO« in preveri, če se na skrajni levi cifri prikazovalnika PODATKI pojavi znak "M" ali pa znak "A". To opravi za vsak podatek posebej. "A" nam pove, da je avtomatsko, "M" pa pomeni, da je parameter potrebno vnašati ročno (M – manual – ročno).
 - o Prestavi preklopnik PODATKI v »TEMP. ZRAKA«, nato v » BOČNI VETER« , »PRITISK ZRAKA« kjer ugotoviti ali so parametri pravi

1) Izbirno stikalo PODATKI postavi v položaj za odgovarjajoči parameter.(za vsak parameter je potrebno narediti posebej!)

2) Če še nisi v režimu spreminjanja podatkov, pritisni tipko »VNOS« in jo pridrži približno 3 sekunde,

da se "skodelica" odpre.

3) Pritisni tipko »AVTO«, da preveriš vrsto vhoda. Če se na skrajni levi cifri prikazovalnika PODATKI

pojavi znak "A" (Avto), pridrži tipko »AVTO« pritisnjeno, dokler se znak ne spremeni v znak "M"

(Roč.). Nato tipko sprost.

Po tem je možno ročno spreminjanje, avtomatski senzor pa je začasno odklopljen. Če se kasneje želimo

vrniti k avtomatskemu vnosu, samo ponovimo zgoraj opisani postopek in znak "M" spremenimo nazaj

v "A".

Vklop sistema v polstabiliziranem režimu delovanja

V tem režimu je izračunavanja prehitka izključeno kar pomaga pri streljanju iz stoječega tanka na cilje kateri se gibljejo frontalno proti nam ali od nas. Za streljanje bočno in poševno premikajoče se cilje ali ko se mi gibljemo ta način streljanja ne uporabljamo.

Poveljnik:

- Izključi izračunavanje prehitka kako, da na komandnem panelu preklopnik podatki postavi v položaj AZ-HITR.TARČE in nato hkrati pritisne na tipki IZBIRA VREDNOSTI »+« in »-«(Na prikazovalniku RAZDALJA V RAČ. Na komandnem panelu COP-72A in na prikazovalniku v okularju naprave SGS-84 se prižge skrajna desna decimalna pika, ki naznači, da je izračunavanje prehitka izklopljeno. Rezultat se kaže tako, da računalnik morebitnih kotnih hitrosti cilja ne upošteva v izračunu.)

Vklop sistema v nestabiliziranem režimu delovanja

V tem režimu je hidravlični pogon kupole in topa izklopljen, zato ni možno slediti gibajočim ciljem.

Streljanje na mirujoče tarče s stoječega vozila je bolj natančno, saj strelno okno ni v funkciji.

- Poveljnik:

- Če je vključeno izključi izračunavanje prehitka kako, da na komandnem panelu preklopnik podatki postavi v položaj AZ-HITR.TARČE in nato hkrati pritisne na tipki IZBIRA VREDNOSTI »+« in »-«(Na prikazovalniku RAZDALJA V RAČ. Na komandnem panelu COP-72A in na prikazovalniku v okularju naprave SGS-84 se prižge skrajna desna decimalna pika, ki naznači, da je izračunavanje prehitka izklopljeno. Rezultat se kaže tako, da računalnik morebitnih kotnih hitrosti cilja ne upošteva v izračunu.)
- **Namerilec:**
- Izključi hidravlično črpalko za elevacijo,
- Stikalo na namerilčevem modulu SITEM/ELEKTR. Postavi v položaju ELEKTR.
- Z ročnim premikanjem kupole in topa pripelji center namerilnega križa na cilj;
- Izmeri razdaljo do cilja z laserjem ali pa jo nastavi ročno. Center namerilnega križa se bo ustrezno premaknil;
- S premikanjem topa pripelji center namerilnega križa nazaj na cilj, ter poroča o pripravljenosti;
- Na ukaz poveljnika za odpiranje ognja pritisne na sprožilec topa, na ročici za ročni pogon topa (Proženje z desne ročice strelčevega modula ni možno, ko je stabilizacija izklopljena).

Vklop sistema v mehanskem režimu delovanja

Ta režim uporabimo v primeru, ko je servo režim optičnega deviatorja ali balistični računalnik v okvari, zrcalo in dnevni kanal z laserskim razdaljmerom pa delujeta ali pa v primeru, ko v tanku zmanjka električne napetosti.

Namerilec:

- Izključi hidravlično črpalko za elevacijo,
- Stikalo na namerilčevem modulu »SITEM/ELEKTR«. Postavi v položaju »ELEKTR.«
- Optični deviator preklopi v »MEH.« REŽIM
- Z ročnim premikanjem kupole in topa pripelji center namerilnega križa na cilj;
- Izmeri razdaljo do cilja z laserjem.
- Preberi namerilni kot s preklpom preklopnika PODATKI na ELEVACIJA (tis)
- S premikanjem topa pripelji ustrezno oznako namerilnega križa nazaj na cilj, poročaj pripravljenost;
- Na ukaz poveljnika pritisni na prožilec topa, na ročici za ročni pogon topa (Proženje z desne ročice strelčevega modula ni možno, ko je stabilizacija izklopljena).

4.5. ROKOVANJE Z NAMERILNO NAPRAVO EFCS3 – 84

EFCS3 – 84 bo delala brezhibno, če se z njo ravna pravilno. Nepravilno ravnanje z namerilno napravo lahko povzroči okvare in nepopolno delovanje naprave. **Da bi se temu izognili se mora namerilec držati naslednjih pravil:** pred rokovanjem se mora izobraziti o delovanju naprave, z preklopniki, ročicami in ostalimi mehanizmi mora ravnati s silo potrebno za njihov zagon, kadar naprava ni v uporabi je potrebno zapreti ščitnike okularjev, nočni filter mora biti izklopljen, razen ponoči, ko je v uporabi, **vsakič kadar SUO ni v uporabi, morajo biti vsi preklopniki v položaju »IZKLJUČENO«, razen laserja, kadar z njim merimo razdalje in nočnega kanala, če opazujemo ponoči.** Zaščitno steklo mora biti vedno čisto, brisalec v skrajnem spodnjem položaju, povečava namerilne naprave pri vklopu pa 7X.

Izbiro osvetljenost, namerilec tako podnevi, kot ponoči izbira s pomočjo preklopnika za »OSVETLJENOST PRIKAZ«.

Če je dnevna svetloba običajno intenzivna, ima preklopnik za nočni kanal na »O«.

Če je dnevna svetloba slaba (svit, mrak), z preklopnik osvetljuje sliko z premikom v desno.

Pri opazovanju in merjenju ponoči, namerilec uporablja nočni okular in osvetli sliko. Če se zmeraj ne vidi dobro, preklopi na nočni kanal.

Merjenje horizontalnih kotov s pomočjo dnevnega kanala namerilec opravi na naslednji način: skozi okular označi dve točki med katerimi bo meril kot, s pomočjo komandnega bloka ali skale za mehanično obračanje kupole pripelje vrhove oznak horizontalne skale na vizirnem risu na izbrane točke ter prebere kot med njima (razmik med poli na vizirnem risu je 5 tisočitev).

Merjenje vertikalnih kotov namerilec opravi na enak način kot pri horizontalnih kotih, le da uporabi vertikalno skalo vizirnega risa.

EFCS3 – 84 ima dva grelca, ta se nahajata na levi strani držala konzole SUO. Eden ja za gretje okularja, drug za gretje okna. Grelec za gretje okna se izklopi avtomatsko, za gretje okularja pa moramo izklopiti sami s ponovnim pritiskom na gumb grelca.

Za brisanje zaščitnega stekla EFCS3 – 84 namerilec uporablja brisalec, katerega vklopi z preklopnikom na zgornji strani leve strani konzole SUO (postavi ga v gornji položaj). Uporabi ga takrat, kadar ne more zaščitnega stekla očistiti s hidro-pnevmatskim sistemom.

Brisalca se ne sme uporabljati, če ni predhodno navlažen.

Brisalec lahko brez vklopa sistema za čiščenje zaščitnega stekla namerilne naprave vklopimo v primeru dežja, snega in podobnih padavin.

Kadar merimo razdaljo z laserjem, mora biti brisalec izklopljen in v skrajnem spodnjem položaju.

4.6. ROKOVANJE S HIDROPNEVMATSKIM SISTEMOM ZA ČIŠČENEJ ZAŠČITNEGA STEKLA NAMERILNE NAPRAVE

Popolnitev sistema se izvede na naslednji način: pripravi 3l čiste vode katero skozi sito nalije v posodo za nalivanje, odvijte čep odprtine za nalivanje (iz zgornjega dela kupole pri glavi namerilne naprave) v odprtino nastavi lijak s sitom in nastavkom iz IK tanka, ter natoči vodo do roba odprtine. Preko odprtine za izpust v prej nastavljeno posodo izpusti 0,1-1,5l tekočine in zapre čep odprtine za nalivanje.

Če je temperatura nižje od 5°C se v sistem namesto vode nalije »antifriz«.

Spuščanje tekočine iz posode za čiščenje izvede na naslednji način: odpre čep odprtine za nalivanje, posodo za lovljenje tekočine nastavi pod odprtino za izpust, obrne ročico za izpust za 90° ter izpusti tekočino, zapre izpust, zavije čep, postavi ročico v horizontalni položaj in z 10-15 kratkimi pritiski na gumb za spiranje zaščitne stekla z zrakom izpusti vso tekočino iz sistema. Nato postavi vse v prvotni položaj.

Polnitev jeklenke za stisnjen zrak izvede na naslednji način: zapre ventile na vseh jeklenkah za zrak. Odvijte vse čepe za priključke, en del cevi iz IK (individualni komplet) tanka prikljopi na priključek sistema za čiščenje z zrakom, odpre ventil ene od jeklenk za zrak, prepriha cev in ponovno zapre ventil, drugi konec cevi nastavi na jeklenko katera se polni, odpre ventil, pusti motor v teku in počaka, da se jeklenke napolnijo od 125-150 bar (pritisk kontrolira preko manometra), ugasne motor, zapre ventile in preklopi ročico, odstrani cev in privije čepe.

Preverjanje sistema namerilec izvede na naslednji način: odpre ventil jeklenke, postavi ročico v horizontalni položaj (položaj za čiščenje z zrakom ali tekočino preklopi na tekočino), s kratkim pritiskom na gumb sistema vključi sistem, skozi dnevni objektiv pogleda če sistem deluje. Po 2-3 sekundah ponovno pritisne gumb, da se sistem napolni. Enako naredi pri preverjanju sistema za čiščenje z zrakom le da prej ročico obrne v vertikalni položaj.

Če sistem za čiščenje z zrakom deluje lahko to vidi in kontrolira kdorkoli od posadke pred samim zaščitnim steklom namerilne naprave (ven mora pihati zrak).

Čiščenje zaščitnega stekla namerilne naprave s pomočjo tekočine ali zraka namerilec izvede tako, da ročico preklopi na zrak (vertikalno) ali tekočino (horizontalno) in pritisne gumb za spiranje zaščitnega stekla. To dela toliko časa, dokler ne odstrani blata, prahu, snega iz zaščitnega stekla in si omogoči nemoteno merjenje in streljanje.

4.7. ROKOVANJE S KUPOLNIM KOTOMEROM, DALJINOMEROM TER PERISKOPOM

Nastavitev kotov na kotomeru po ukazu, namerilec: vključi osvetlitev kotomera (če je to potrebno), gleda skalo kotomera ter obrne kupolo po najkrajši poti do ukazanega kota.

Primer: poveljnik ukaže namerilcu »**kot 32-60**«, namerilec obrača kupolo v desno toliko časa dokler kazalec notranjega kroga skale ne pokrije 32, in kazalec spojne skale 60. Ko to opravi poroča: »**kot 32-60 končano**«.

Merjenje horizontalnih kotov s pomočjo kotomera namerilec opravi po naslednjih postopkih:

- vrh vizirnega risa namerilne naprave pripelje na eno od točk med katerimi želi izmeriti kot ter zabeleži podatke, npr.: 28-37
- na enak način nameri v drugo točko in zopet zabeleži podatek, npr.: 33-82
- od večjega kota odšteje manjšega in dobi kot med točkama ($3382-2637=545$ kar pomeni kot 5-45)
- če je merjenje opravil na ukaz poveljnika mora poročati »**kot 5-45**«.

Priprava elementov s pomočjo kotomera za streljanje ciljev ponoči ali slabi vidljivosti se izvede tako, da vrh vizirnega risa nameri na zelen objekt na katerega dela elemente potem na kotomeru prebere podatke ter poroča »**križišče 29-50**«. Če elemente pripravlja sam mora podatke vpisati v tabelo ciljev za nočno streljanje.

Ta postopek se popravlja takrat kadar cilj vidimo.

Postavitev daljinomera namerilec izvede na naslednji način: zaščitno ograjo potisne v prednji položaj, vzame daljinomer iz škatle katera se nagaja na vencu kupole ter postavi daljinomer v njegovo ležišče na levem braniku topa.

Snemanje daljinomera se opravi po obratnem vrstnem redu.

Pri zavzemanju elementov na daljinomeru mora namerilec obračati plošče daljinomera toliko časa dokler ne ustrezajo ukazanim tisočtom, ko to naredi da topu toliko evalvacije dokler se vodna tehtnica na daljinomeru umiri.

Nato poroča: »**razdalja 30-75 končano**«.

Merjenje vmesnih kotov s pomočjo daljinomera namerilec opravi po naslednji postopkih:

- skalo namerilne naprave nastavi na ničlo
- vrh vizirnega risa nastavi na točko katere vmesni kot hoče izmeriti
- z obračanjem plošče daljinomera umiri vodno tehtnico
- prebere podatek na daljinomeru ter poroča: »**vmesni kot 2-45**«.

Priprava elementov s pomočjo daljinomera za streljanje ciljev ponoči ali ob slabi vidljivosti namerilec opravi na naslednji način: zavzame potrebne elemente za streljanje določenega cilja, sredino vizirnega risa namerilne naprave pripelje na izbran cilj s pomočjo SUO ali ročno, dokler se vodna tehtnica na daljinomeru ne umiri, prebere podatke na daljinomeru ter poroča npr.: »**most, razdalja 0-24 (30-24)**«.

Snemanje periskopa TNP-165A namerilec izvede tako, da z eno roko prime periskop, z drugo pa odvijte vijake, s pritiskom na nosilo potisne nosilo stran od sebe in izvleče periskop iz ležišča.

Nameščanje periskopa izvede po obratnem vrstnem redu kot snemanje.

5. NALOGE IN POSTOPKI VOZNIKA

5.1. VSTOPANJE IN IZSTOPANJE IZ TANKA, TER ROKOVANJE S SREDSTVI ZVEZ

Voznik vstopa in izstopa iz tanka skozi prednjo zgornjo odprtino. V sili, kadar ne more skozi odprtino za voznika lahko zapusti tank skozi zasilni izhod pod njegovim sedežem.

Pri vstopu v tank skozi odprtino za voznika se voznik približa tanku pri prednji levi strani, z desno nogo stopi na podaljšek blatnika, z levo roko prime za valobran, z desno roko se prime za ščitnik luči in se potegne na čelno ploščo tanka. Gre do voznikove odprtine, z desno roko se nasloni na kupolo, z levo za rob odprtine, noge potisne v tank in se usede na svoje mesto.

Voznikov sedež ima dva položaja, borbenega in pohodnega.

Pri dvigovanju sedeža v pohodni položaj voznik izvede na naslednji način: pritisne varovalko leve ročice, ročico potegne nazaj, z desno roko se prime za rob odprtine ter se dvigne dokler sedež ne pride v pohodni položaj. Ročico potisne naprej in spusti varovalko.

Pri spuščanju sedeža voznik stisne varovalko, potegne ročico nazaj, s svojo težo potisne sedež navzdol in, ko ta pade potisne ročico naprej ter spusti varovalko.

Premikanje sedeža naprej in nazaj voznik izvede tako, da potisne utrjevalo sedeža (na prednji strani sedeža v obliki črke C) v levo in si ga s telesom nastavi v primeren položaj. Ko je nastavljen, spusti utrjevalo.

Odpiranje in zapiranje pokrova voznikove odprtine se lahko naredi znotraj in zunaj tanka.

Pri odpiranju znotraj tanka, voznik osvobodi ročico poteznega mehanizma in obrača utrjevalo dokler se ta ne dvigne, nato ročico potisne stran od sebe in obrne do zatiča pokrova, kjer s privijanjem spusti pokrov, tako da je ta zavarovan.

Zapiranje pokrova iz tanka se izvede po obratnem vrstnem redu.

Za zapiranje pokrova izven tanka, mora voznik: z AC ključem odvijte varovalo utrjevala, odvijte utrjevali, da se ta dvigne, odpre pokrov in ga zavaruje na zatiču pokrova na desni strani. Nato privijte utrjevalo in njegovo varovalo.

Odpiranje pokrova izven tanka se izvede po obratnem vrstnem redu.

Pri odpiranju in zapiranju voznikovega pokrova je prekinjen električni stik, zato je nemogoče hidravlično premikanje kupole.

Odpiranje odprtine za zasilni izhod voznik izvede na naslednji način: pomakne sedež naprej, odstrani naslonjač in držalo naslonjača ter škatlo za strelivo iz obrtnega transporterja, premakne utrjevala zasilnega izhoda in ga odpre.

Pri izhodu skozi voznikovo odprtino, voznik: stopi na svoje sedišče, z levo roko prime za rob odprtine, z desno za pokrov odprtine in se z rokama dvigne, noge vrže iz tanka ter vstane na prednji plošči. Nato stopi na vrh valobrana, se skloni, z levo roko se prime za kljuko za izvleko tanka in skoči na tla.

Pri izhodu skozi zasilni izhod, voznik, ko odpre zasilni izhod, postavi noge na rob odprtine, ter jih potisne proti zadnjemu delu tanka, z rokami se nasloni na dno tanka in se spusti na tla. Ko je na tleh se obrne na trebuh in se s plazenjem premakne do prednjega dela tanka.

Pregled, nameščanje, priključitev, snemanje in izključitev čeladofona voznik opravi na enak način kot poveljnik tanka in namerilec.

Pri vzdrževanje notranje zveze voznik nima posebnih nalog, razen tega, da pove kar je potrebno. V primeru, ko sta poveljnik in namerilec na zunanji zvezi, voznik pa ima nekaj nujnega za povedati, mora svoj prsni preklopnik postaviti v položaj »RADIO« in lahko govori. Ko zaključijo ga preklopi v prvotni položaj.

Voznik je na zunanji zvezi samo takrat, ko je tank na podvodni vožnji. Takrat preklopnik na škatli za podvodno vožnjo premakne na RU-A, prsni preklopnik na »RADIO« in govori.

Preverjanje sistema za premikanje topa iznad porova voznikove odprtine voznik izvede takrat, ko ima zaprt pokrov, odklenjeno kupolo in kadar je avtomat za način dela na komandni plošči v položaju »AVT«. Pred samim preverjanjem opozori posadko **KUPOLA LEVO** in vključi stikalo »EMERGENCI TOURET TURN« na svoji razvodni plošči. Kupola se z vso hitrostjo obrne na levo staran in na ukaz namerilca **STOJ**, voznik izključi stikalo. Takrat se tudi ugasne signalna lučka (se prižge kadar je top na pokrovom voznikove odprtine) pod pokrovom. To je znak, da je top približno 29-00 po kotomeru, kar pomeni, da se voznikov pokrov lahko odpre.

5.2. ROKOVANJE S PERISKOPI

Demontaža periskopa TNPO-168V voznik izvede na naslednji način: odklopi prevodnik periskopa, pridrži periskop in odmakne varovalno ogrodje v spodnji položaj, izvleče periskop iz ležišča ter odstrani gumijasto tesnilo.

Montaža periskopa se izvede po obratnem vrstnem redu.

Vključitev gretja na periskopu TNPO-168V voznik izvede s premikom preklopnika gretja na zadnji strani periskopa v položaj vključeno »UKLJ«, pri čemer mora zasvetiti signalna lučka.

Pri izključitvi gretja periskopa mora preklopnik prestaviti v položaj izključeno »ISKLJ«.

Postavljanje svetlobnega filtra voznik izvede po naslednjih postopkih: izvleče filter iz etuija, s prsti ga prime za ročaje, s kazalci potegne konce vodil proti sebi in postavi filter v ležišča med konci vodil na izhodno odprtino periskopa.

Snemanje filtra se izvede po obratnem vrstnem redu.

Periskope TNPA4 voznik postavlja v ležišča na pokrovu svoje odprtine na enak način kot poveljnik tanka.

Pranje periskopa TNPO-168V od blata s pomočjo hidro-pnevmatskega sistema za pranje voznik izvede na naslednji način: odvijte ventile jeklenk za stisnjen zrak, obrne ročico za čiščenje periskopa v levo, na kratko pritisne gumb za pranje, po 2-3 sekundah ponovi postopek, saj se mora sistem napolniti s čistilno tekočino.

Če hoče periskop oprati z zrakom je postopek enak, le da obrne ročico za čiščenje periskopa v desno. To pride v poštev pri **čiščenju snega in prahu** iz periskopa.

Popolnitev rezervoarja za hidro-pnevmatsko čiščenje periskopa, voznik izvede na naslednji način: pripravi približno 7l tekočine za čiščenje periskopov in jo skozi sito prelije v posodo za nalivanje, odvijte čep grla za nalivanje, postavi lijak s sitom a grlo, nalije tekočino ter privije čep grla

Izpust tekočine iz rezervoarja voznik izvede na naslednji način: odvijte čep iz pokrova na "patosu" v upravnem oddelku, odvijte čep za izpust čistilne tekočine ter izpusti tekočino iz sistema. Ko je tekočina izpuščena in rezervoar odcejen, privije oba čepa na svoje mesto, obrne ročico za čiščenje v levo, prepriha sistem z zrakom (prezračevanje se opravi v približno 15sekundah z več krajšimi pritiski na gumb za čiščenje periskopa z zrakom) ter postavi ročico v skrajni desni položaj.

Postavljanje periskopa PPV-2 v pohodni položaj voznik izvede po naslednjih postopkih: postavi nosilo na vodilo privarjeno na telo tanka ter ga utrdi z varovalom, postavi periskop na vodila na desni strani in ga utrdi z vijakom na levi strani nosila ter priklopi periskop na prevodnik katerega je potrebno odklopiti iz dnevnega periskopa.

Snemanje periskopa se izvede po obratnem vrstnem redu.

Pri postavljanju periskopa PPV-2 v borben položaj, voznik najprej sname dnevni periskop TNPO-168V, vzame periskop PPV-2 z objemko iz škatle, sname poklopec vhodne prizme iz glave periskopa in gumijaste čepe iz okularja ter jih očisti, preveri če je membrana zaprta in preklopnik izključen, postavi periskop z objemko in vložkom v ležišče in ga utrdi z varovalom, priklopi prevodnik ter pospravi dnevni periskop v škatlo.

Snemanje periskopa PPV-2 izvede po obratnem vrstnem redu.

Pri vklopu periskopa PPV-2 voznik prestavi glavni stika v položaj »POJAČ« in pogleda skozi okularje če je ekran normalno osvetljen, če ni, z ročico odpre odprtino membrana (avtomatska varovalka P-1 mora biti vključena).

Brezhibnost periskopa se preverja tako podnevi kot ponoči.

Preverjanje brezhibnost periskopa PPV-2 podnevi, voznik preveri, če je membrana zaprta, periskop vključen, ter z postopnim odpiranjem membrane skozi okularje pogleda, če je slika zemljišča enakomerni rumeno-zelene barve.

Nočno preverjanje se opravi na enak način.

Pri delu z periskopom PPV-2 se je potrebno držati naslednjega:

- pri montaži in demontaži je potrebno paziti, da z periskopom ne udarimo v kovinske dele;
- zaščitni pokrov prizme snemamo samo ponoči;
- periskopa ne usmerjamo v močno svetlobo;
- steklene dele periskopa čistimo samo z ščetko in flanelno krpo;
- po vsaki uporabi je potrebno periskop očistiti preden ga pospravimo v škatlo.

5.3. ZAGON MOTORJA IN KOTROLA DELOVANJA

Pred zagonom motorja posadka izvede pregled pred uporabo.

Na poveljniškem tanku, voznik vžge motor s pomočjo šarter-generatorja in preverja njegovo obratovanje.

Pozimi, kadar je temperatura zraka nižja od 5°C, se mora motor segreti s pomočjo grelca. Če motor dela na bencin, se gretje izvede pri temperaturi manjši od 20°C.

Pri pripravi motorja na vžig, voznik: zapre žaluzije, odpre ventile na jeklenkah z stisnjenim zrakom in preveri pritisk v njih (ne sme biti nižji od 75 barov), preveri če je ročica ročnega plina v ničelnem položaju, prestavna ročica v nevtralnem položaju ter če je zavorno pedal zavarovano. Ročko za gorivo prestavi v položaj »REZERVOARJI UKLJUČENI«, vključi glavno stikalo (masa)- preveri če sveti signalna lučka »TEČ. ZA HLAĐENJE/VENT« na prenosnem bloku, izpusti zrak iz sistema za dovod goriva (z ročno ali centrifugalno črpalko, katero vključi za 5-10 sekund, pri odprtem ventilu za izpust zraka. Če tank dela na bencin, centrifugalno črpalko vključi 2 minuti pred vžigom motorja in je izključi v času obratovanja motorja na bencin) ter **z sireno opozori posadko, da bo vžgal motor!**

Vžig motorja z stisnjenim zrakom voznik izvede na naslednji način: s pritiskom na gumb črpalke transmisijskega olja (8-12 sekund), ustvari pritisk olja v motorju, ne spusti gumba, potegne ročico ventila za vžig motorja, pusti, da se motor 3-4 krat obrne, pritisne pedali plina za 1/3 ter pusti, da motor preide v tek. Ročico ventila za vžig motorja ne sme držati več kot 5 sekund. Takoj, ko je motor v teku mora spustiti ročico ventila in gumb črpalke transmisijskega olja. Potem prestavi ročico ročnega plina do prve blokade proti prednjemu delu tanka, da spravi motor na 800 vrtljajev v minuti. Na tem mestu utrdi ročico ročnega plina.

Če se po 5-6 poskusih pritiska gumba za črpalko olja, katero se lahko drži najdlje 1 minuto, pritisk olja ne naraste kot je predpisano je potrebno motor obrniti s stisnjenim zrakom ali s pomočjo šterter-generatorja. Motorja se ne sme obračati dlje kot 3-5 sekund, ne dodajati plina, istočasno vključiti črpalko olja in držati vključeno dokler manometer ne pokaže najmanj 2 bara in nato vžgati motor.

Če v jeklenkah ni dovolj stisnjenega zraka in motorja ni mogoče vžgati s pomočjo šterter-generatorja, je jeklenke mogoče napolniti s pomočjo drugega tanka po naslednjih postopkih:

- na priključek za čiščenje periskopa s pomočjo hidro-pnevmatičnega sistema priklopi 2 cevki(cevi in priključek se nahajata v IK tanka)
- konce cevi priklopi na priključke za dovod stisnjenega zraka in na tanku katerega polni odpre jeklenki in prestavi ročico na zrak (ročica zrak/voda)
- na tanku s katerega bo vzel zrak, vžge motor, zapre ventila na jeklenkah in prav tako premakne ročico na zrak
- napolni jeklenke najmanj za 75 barov ter vžge motor
- na obeh tankih zapre ročice za zrak in odstrani cevi za dovod stisnjenega zraka

Vžig motorja s pomočjo šterter-generatorja, voznik izvede na naslednji način: pritisne gumb črpalke za olje in ustvari pritisk najmanj 2 bara in spusti gumb, pritisne gumb elektropreklopnik-generator »STARTER« za 2-3 sekunde (kolikor je potrebno, da se motor obrne) brez dovajanja plina nato pa pedal plina pritisne za 1/3, da preide motor v tek.

Šterter-generatorja se ne sme držati priklapljenega dlje kot 8 sekund. Ponovna vključitev je dovoljena po 15 sekundah. Proces se lahko ponovi 3x zaporedoma, nato je potrebno počakati 15 minut, da se akumulatorji umirijo. Med tem časom je potrebno ugotoviti zakaj motor ni vžgal, odpraviti napako in ponoviti postopek vžiga motorja.

Takoj, ko motor vžge, voznik spusti gumb »STARTER«, dvigne vrtljaje na 800 vrtljajev v minuti ter utrdi ročico za ročni plin v tem položaju.

Prepovedano je vključevati šterter-generator in oljno črpalko pri vžigu motorja s pomočjo vleke, dokler je motor v teku in po 5 sekundah po izklopu motorja.

Vžig motorja s kombiniranim načinom voznik izvede pri temperaturi zraka nižji od -20°C , pri delu motorja na bencin in kadar motorja ni mogoče vžgati s pomočjo štarter-generatorja ali stisnjenega zraka, po naslednjih postopkih:

- pritisne gumb za pritisk olja, katerega dvigne na najmanj 2 bara in spusti gumb
- pritisne gumb štarter-generatorja in vključi preklopnik »ISPUST OLJA IZ TRANSMISIJE« za prečrpavanje olja iz transmisije, takoj ko se električni preklopnik vključi (to se zgodi, ko se motor obrne in ko zasveti signalna lučka na armaturni plošči), takoj do konca pritisne ventil za vžig motorja z stisnjenim zrakom, po 2-3 sekundah od pritiska na ventil, pohodi pedal plina ter vžge motor.
- Takoj, ko je motor v teku izpusti gumb štarter-generatorja ter ventil za stisnjen zrak, le preklopnik za prečrpavanje olja iz transmisije drži še 2-3 minute med samim tekom motorja in regulira minimalne vrtljaje v nevtralni prestavi (tank se ne premika)

Gumb štarter-generatorja lahko drži do 8 sekund, ventil za vžig motorja s stisnjenim zrakom pa do 7 sekund.

Vžig motorja na kombiniran način brez prečrpavanja olja iz transmisije je dovoljen le kadar ja temperatura zraka višja od -20°C .

Vžig motorja s pomočjo štarter-generatorja iz drugega tanka ali podobnega vozila oziroma naprave se opravi na naslednji način: vklopiti je potrebni glavno stikalo (maso) ter priklopiti vse potrebne prevodnike na tanku ali vozilu oziroma izvoru, odstraniti pokrov iz vtičnice za priklop elektrike iz drugega tanka, povezati tank z izvorom z kabli (po skici na škatli akumulatorjev) na izvoru elektrike.

Vključiti glavni stikalo (maso) na tanku katerega vžigamo, brez vključenega glavnega stikala (mase) izvedemo pripravo enako kot da vžgemo motor s pomočjo štarter-generatorja.

Ko je motor v teku je potrebno opraviti sledeče: izklopiti glavno stikalo (maso) na izvoru, odklopiti komplet prevodnikov in kablov, nazaj nastaviti pokrov vtičnice ter vklopiti glavno stikalo (maso) na obeh vozilih.

Vžig motorja z vleko se izvaja samo takrat kadar motorja ni mogoče vžgati na stisnjen zrak, štarter-generatorjem, na kombiniran način ter s pomočjo zunanjega izvora elektrike.

Do začetka vleke, voznik pripravi motor za obratovanje, odpre pokrov transmisije, postavi ročico preklopnika štarter-generatorja v položaj vžiga motorja z vleko »SV«, zapre pokrov transmisije, poveže tank z vlečnim vozilom (namerilec obrne kupolo v nasprotno smer vleke), voznik prestavi menjalnik v I, II, III prestavo ali v prestavo vzvratne vožnje, odvisno od smeri vleke (pri vleki naprej, imata tank in vlečno vozilo v enaki prestavi), pritisne gumb črpalke za olje transmisije »PUMP. TRANSMISIJE« in jo drži 15-20 sekund ter ročico ročnega plina prestavi za 1/3 ali " njenega hoda.

Med vleko voznik: pritisne gumb črpalke za motorno olje, ko se ustvari pritisk olja vsaj 2 bara pritisne gumb črpalke za transmisijsko olje ter jih drži dokler motor ne pride v tek.

Po vžigu motorja, voznik: pritisne pedal plina, spusti gumbe črpalke motornega in transmisijskega olja, če je potrebno priključi na tank zavorno os, da se izogne trku v vlečno vozilo, prestavno ročico prestavi v nevtralno prestavo, spust pedal plina ter z ročnim plinom regulira minimalne vrtljaje motorja.

Ko se na povelje poveljnika tank in vlečno vozilo ustavi je potrebno odstraniti opremo za vleko in jo pospraviti na svoje mesto. Nadaljevanje vožnje je možno brez prestavljanja ročice preklopnika štarter-generatorja v položaj »SG«. Pri naslednjem vžigu motorja s pomočjo štarter-generatorja pa je potrebno preklopnik postaviti v položaj »SG«.

Kadar tank deluje na bencin, je potrebno 2 minuti pred vžigom motorja narediti naslednje: vključi centrifugalno črpalko za gorivo, pritisne gumb ventila za izpust zraka, preveri če je ročna črpalka za gorivo pravna, ter jo nekajkrat premakne gor in dol (če je ročica pravna so potegi težki, če so lahki je potrebno ročico premikati toliko časa da pride do upora ročice).

Nato motor spravimo v tek na kombiniran način.

Segrevanje motorja voznik izvede v nevtralni prestavi, z zaprtimi žaluzijami in postopnim večanjem vrtljajev motorja od 800 na 1500 do 1700 vrtljajev v minuti.

Tank se lahko vozi v nižjih prestavah tudi kadar je temperatura ulja in hladilne tekočine nižja od 30°C.

Motor je ogret in pripravljen na obratovanje v vseh režimih, če sta temperatura olja in hladilne tekočine najmanj 55°C. Tank je pripravljen za uporabo, če se po 20-30 minutah obratovanja motorja ustvari temperatura olja in hladilne tekočine 65°C.

Kontrola obratovanja motorja in transmisije voznik preverja na kontrolno-merilnih instrumentih in signalnih lučkah razporejenih na armaturni plošči v upravnem oddelku.

Vrednosti kontroliranih elementov so v naslednji tabeli.

| Kaj kontroliramo | Inštrument-Signalna lučka | Kaj se vidi na inštrumentih | | Opomba |
|---|---------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| | | Normalno | Maksimalno dovoljeno | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Vrtljaji motorja: Na mestu Med vožnjo | Obratomer | Minimalno 800 v minuti 1600-1900 v minuti | 2000 v minuti 2000 v minuti | |
| Temperatura olja za mazanje motorja | Termometer za temperaturo olja | 70-100°C | 115°C | Če je temperatura zunanjega zraka višja od 35°C je dovoljene temperatura olja 120°C. vožnja tanka je dovoljena pri temperaturi olja nižji od 30°C v nižjih prestavah, v vseh prestavah pa na začetku pri 55°C. |
| Temperatura hladilne tekočine | Termometer za hladilno tekočino | 70-100°C voda 70-90°C antifriz | 115°C 95°C za kratek čas do 115°C | Vožnja tanka v nižjih prestavah je dovoljena pri temperaturi hladilne tekočine |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|---|--|---|
| | Signalna lučka za pregret motor | | | <p>nižje od 30°C, v vseh prestavah pa na začetku pri 55°C.</p> <p>Lučka "TEČNOST ZA HLAĐENJE" se prižge pri temperaturi 112-118°C, če je v sistemu za hlajenje voda, preklopnik »VODA-ANTIFRIZ« MORA BITI V POLOŽAJU »VODA«. Če je v sistemu antifriz se signalna lučka prižge pri temperaturi 104-109°C in preklopnik »VODA-ANTIFRIZ« mora biti v položaju »VODA«.</p> |
| <p>Pritisk olja v sistemu za mazanje motorja:</p> <p>Minimalni vrtljaji na mestu</p> <p>Med premikom</p> | Manometer za olje | <p>Ne nižjo od 2 barov</p> <p>5-10 barov</p> | <p>Pri temperaturi olja nižji od 75°C je dovoljenih 12 barov</p> | <p>Po 300 urni uporabi motorja je dovoljen pritisk 4 bare.</p> |
| <p>Pritisk olja v sistemu za mazanje transmisije:</p> <p>Minimalni vrtljaji na mestu</p> <p>Med premikom:</p> <p>Pri premikanju tanka v vseh prestavah razen v VI in VII</p> <p>V premiku v VI</p> | Manometer za pritisk v menjalniku | <p>Ne manjši od 2 barov</p> <p>2-2,5 bara</p> | | <p>V zimskem času je dovoljena vožnja pri neustaljenem pritisku, če kazalec manometra "skače" med 0-3 barov.</p> |

| | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------|-------------|--|
| in VII prestavi | | 2-3 bare | Do 1,5 bara | |
| Električna napetost pri 1250-2000 vrtljajih v minuti | Voltmeter, ampermeter | 26,5V 50-130A | 28,5V | |
| Pritisk v jeklenkah stisnjenim zrakom | Manometer za pritisk v jeklenkah | 117,60-161,70 barov | | Naraščanje pritiska v jeklenkah med obratovanjem motorja je dokaz brezhibnost sistema. |
| Upor čistilca zraka | Signalna lučka »V/O« | | | Signalna lučka se prižge pri maksimalnem upor čistilca zraka »V/O« pri 2000 vrtljajih v minuti. Ko se lučka prižge lahko motor obratuje največ 5 ur, v zelo prašnih pogojih pa ne več kot 2 uri. |

Temperatura motorja se regulira z položajem žaluzij. Kadar so zaprte se med premikom v motornem oddelku ustvarja pritisk. Zato moramo pred odpiranjem žaluzij zmanjšati vrtljaje motorja na 1000-1200 obratov v minuti ter po njihovem odprtju ponovno povečati zelene vrtljaje.

Kadar dosežemo maksimalno temperaturo hladilne tekočine (zasveti signalna lučka na bloku), moramo takoj prestaviti v nižjo prestavo ter povišati vrtljaje motorja. Če se temperatura ne spusti, moramo tank zaustaviti ter znižati temperaturo na 70°C z povišanjem vrtljajev motorja na mestu. Za tem moramo ugasniti motor in preveriti nivo hladilne tekočine, po potrebi dopolnimo sistem in poskusimo odkriti napako katera je kriva za odtekanje hladilne tekočine.

Če se temperatura tudi na mestu ne zniža moramo ugasniti motor ter poskusimo odkriti napako katera je kriva za odtekanje hladilne tekočine.

Če se temperatura ne zniža, sistem pa je dopolnjen, pri povečanih vrtljajih motorja in v nižji prestav, moramo preveriti zamazanost za dovod zraka hladilniku ter polzenje spojke ventilatorja. Po potrebi očistimo dovod zraka hladilniku in popravimo polzenje spojke ventilatorja.

V primeru pada pritiska olja in naglem povečanju temperature olja in hladilne tekočine moramo ugasniti motor in odkriti napake ter jih odpraviti.

Če se pri polnem plinu (pedal plina je do konca pritisnjeno), vrtljaji pa padajo, moramo prestaviti v nižjo prestavo.

Če se med obratovanjem motorja pojavijo vibracije po tanku, moramo motor prestaviti v režim kjer vibracije izginejo.

Če v motor pride voda je izrecno prepovedan njegov vžig, takoj pa je potrebno začeti z odstranjevanjem vode iz motorja. Pri odstranjevanju vode iz valja motorja, moramo odmično gred obrniti za 4 obrate z napravo iz kompleta tanka. Iz sistema za mazanje in iz "karterja" motorja prečrpamo vso olje in v sistem nalijemo vsaj 45l svežega olja. Vžgemo motor za 5 minut, izpustimo ves olje in nalijemo svežega, očistimo zračni filter ter elemente za čiščenje goriva.

Obratovanje motorja ni dovoljeno, če položaj črpalke visokega pritiska ni nastavljena na gorivo katero je v sistemu.

Režim motorja pri maksimalnih vrtljajih (1200-1400 vrtljajih v minuti) ni priporočljiv za daljši čas obratovanja.

Prepovedano je obratovanje motorja preko 2000 vrtljajev v minuti ter prekoračenje 2300 vrtljajev.

Če hočemo, da motor koristi za gorivo kerozin, moramo preklopnik goriva obrniti tako, da se z gornje strani vidi črka »K«.

Vsi ostali postopki pri obratovanju motorja kot so priprava motorja na obratovanje, vžig, zaustavitev obratovanja se izvaja enako kot pri dieselskem gorivu.

Če hočemo, da motor koristi za gorivo bencin, moramo preklopnik goriva obrniti tako, da se z gornje strani vidi črka »B«.

Vsi ostali postopki pri obratovanju motorja kot so priprava motorja na obratovanje, vžig, zaustavitev obratovanja se izvaja enako kot pri dieselskem gorivu.

Kadar motor koristi bencin, moramo temperaturo hladilne tekočine imeti v meji 80-100°C. če se motor sam zaustavi zaradi zračnih žepov, moramo izključiti centrifugalno črpalko za gorivo ter na indikatorju preveriti količino goriva v levem prednjem rezervoarju.

Če je v rezervoarju gorivo, mora voznik opraviti sledeče: z ročno črpalko črpa gorivo v sistem toliko časa dokler ne začuti upora v ročici črpalke (to je znak, da je v ceveh gorivo) pritisne gumb za prezračevanje sistema za dovod goriva ter ga utrdi, za 5 minut vključi centrifugalno črpalki ter vžge motor.

Če je levi rezervoar prazen, ga je potrebno natočiti z gorivom iz desnih rezervoarjev. Kadar indikator količine goriva v levem prednjem rezervoarju pokaže najmanj 50l, lahko vžgemo motor.

Pri rokovanju z motorjem se je potrebno držati naslednjega:

- če je v sistemu za dovod goriva več različnih goriv (motor dela na mešanico), moramo preklopnik vrste goriva prestaviti na gorivo, katerega je v sistemu največ;
- motor je bolje zaustaviti takrat, kadar je temperatura hladilne tekočine nižja.

5.4. ROKOVANJE S SISTEMOM ZA HIDRAVLJIČNO UPRAVLJANJE IN PODMAZOVANJE TRANSMISIJE, AVTOMATSKIMI PREKLOPNIKI-VAROVALKAMI TER GRELCEM

Odvajanje olja iz menjalnika in multiplikatorja » OTKAČKA« se izvaja v primeru meritve nivoja olja v transmisiji, menjavi olja ali kadar bo tank dlje časa miroval. Izvede se po naslednjem postopku:

- voznik pripelje tanka na ravno podlago in prižge motor (če je potrebno);
- ročni plin prestavi na 1500-1600 obratov na minuto;
- za 1 minuto vklopi stikalo izpust olja iz transmisije;
- ugasne motor tanka;
- po 15 sekundah izpusti stikalo izpust olja iz transmisije;
- počaka 5 minut;
- vključi stikalo izpust olja iz transmisije 15 sekund;
- prižge motor tanka;
- po 1 minuti ugasne motor tanka;
- po 15 sekundah izpusti stikalo izpust olja iz transmisije.

Preverjanje odvajanja olja iz menjalnika lahko voznik izvede na dva načina:

Pri vklopljenem preklopnikom odvajanja olja iz transmisije mora manometer mazanja transmisije pokazati 0 barov pritiska.

Pri drugem načinu preverjanja mora biti nivo olja v rezervoarju, po opravljenem odvajanju olja iz menjalnika in 42 litrov.

Vključitev avtomatskih preklonnikov-varovalk se izvede tako, da se pri avtomatski izključitvi preklonnik postavi v položaj »ISKLJ« in ga nato postavi v položaj »UKLJ«.

Rokovanje z notranjo razsvetljavo. Manjše svetilke v tanku se prižgejo ob vklopu mase, član posadke pora samo odpreti varovalni porov svetilke, večje svetilke pa imajo stikalo za vklop in izklop.

Vklop grelca izvaja voznik ali ostali člani posadke katerim to ukaže poveljnik tanka, na naslednji način:

- na hodnem delu na desni strani med petim in šestim podpornim kolesom odstranijo pokrov odprtine za izpuh iz grelca, na ustje odprtine se postavi poseben ščitnik;
- vključi se maso;
- ventil za pretok goriva pri poveljniku se postavi v položaj »UKLJUČENI REZERVOARJI« in preklonnik pri vozniku »ŽARNICA/PREDGR« v položaj »ŽARNICA« (svečka);
- po 1-2 minutah gretja svečke (v premeru, ko je temperatura nižja od -20 po 2-4 minutah) vključi preklonnik »START PREDGR« in ga drži dokler elektro-motor ne pride v tek;
- ko se vžge mešanica goriva in zraka (to prepoznamo po značilnem zvoku), preklonnik »ŽARNICA/PREDGR« preklonimo v položaj »PREDGR« in istočasno spustimo preklonnik »START PREDGR«.

Grelc pustimo v teku toliko časa dokler se na indikatorju temperature ne pokaže potrebna temperatura. Če opazimo nepravilnosti pri delovanju sistema, moramo z ročno črpalko ali s pomočjo centrifugalne črpalke gorivo načrpati v grelec.

Prepovedan je zagon grelca kadar je električna napetost manjša od 22V in kadar je ventil za pretok goriva v položaju »ISKLJUČENI REZEVOARJI«.

Izklop grelca se izvede na naslednji način: zapre ventil za pretok goriva, po 30-40 sekundah prekloni preklonnik »ŽARNICA/PREDGR« (postavi ga na sredino), odstrani ščitnik iz ustja odprtine grelca in zapre odprtino s pokrovom.

Čiščenje kotla grelca se izvaja s posebnim priborom po naslednjih postopkih: sestavi se cev iz IK tanka za čiščenje grelca, drugi konec cevi s pomočjo nastavka priklopi na jeklenko s stisnjenim zrakom (jeklenka za čiščenje namerilne naprave z zrakom). Kotelj se čisti pihanjem zraka čez odprtino glave grelca. Zaradi tega je potrebno odstraniti čep glave grelca in pokrov odprtine grelca.

Čiščenje brizgalke in prepustnega ventila se opravi v primeru okvare (če grelec neha delati)- opaziti je mogoče bel dim, ki prihaja iz odprtine grelca ali slabo gretje samega grelca.

5.5. VOŽNJA TANKA

Pred premikom tanka je potrebno preveriti blokado prestavne ročice. Če je mehanizem nedelujoč je premikanje tanka dovoljeno samo v nižjih prestavah, do IV prestave. V situacijah, ko je potrebna hitrejša vožnja, sistem pa ne deluje, je možni premikanje tudi v ostalih prestavah. V takšnih primerih, lahko prestavljamo pri najmanj 1600 vrtljajih v minuti.

Premi tanka iz mesta na ravni podlagi voznik izvede na naslednji način: osvobodi pedal zavore, pohodi pedal sklopke, prestavi v I ali II prestavo, pritisne sireno, popusti sklopko ter istočasno dodaja plin.

Prepovedano je premikanje tanka s stisnjeno sklopko oziroma, vožnja s stopalom na pedalu sklopke.

Premik tanka iz mesta na vzpetini, kadar je pedali zavore blokirano, voznik izvede na naslednji način: z ročnik plinom regulira vrtljaje motorja na 1300-1600 vrtljajev v minuti, pohodi pedal zavore, ga osvobodi in drži pohojenega, da bi se izognil premiku tanka v vzvratno smer, pohodi pedal sklopke in prestavi v I prestavo, med tem, ko drži obe pedali pohojeni povleče ročice za upravljanje nazaj, popusti pedal sklopke nato še zavore, hitro vrne ročice za upravljanje v prednji položaj, istočasno pohodi pedal plina, katerega doda po potrebi.

Kadar je tank na vzpetini, je v prestavi za vožnjo naprej, se lahko zgodi, da se tank začne premikati v vzvratni smeri. V takem primeru je postopek voznika naslednji: takoj pohodi pedal sklopke in zavore, prestavno ročico prestavi v nevtralni položaj, če je motor med tem ugasnil ga vžge in ponovi postopek premika tanka iz klančine.

Vključevanje šarter-generatorja in črpalke transmisijskega olja je dovoljeno ne prej kot po 5 sekundah od popolne zaustavitve motorja.

Pri premiku tanka iz mesta na vzpetini prestavimo v I prestavo, da se izognili premiku nazaj, sej je zaviranje z ročicami za upravljanje možno le v I prestavi in prestavi za vzvratno vožnjo.

Pri premikanju tanka iz mesta po klančini bočno voznik pri desnem bočnem nagibu najprej popusti desno upravno ročico in pri levem najprej levo.

Premikanje tanka v klanec, kadar je zagozden voznik izvede na naslednji način: z ročnim plinom da vrtljaje na 800 vrtljajev v minuti, osvobodi in drži pohojeno pedal zavore, pohodi pedal sklopke ter prestavi v primerno prestavo ter popusti obe pedali.

V takšnih premerih začnemo premik v čim manjših vrtljajih motorja.

Premi tanka iz mesta z zagozdenim hodnim delom. Če se tank, kateri je v prestavi, z pohojeno sklopko ter vžganim motorjem v roku 2-3 sekund ne premakne, je takoj potrebno popustiti pedal sklopke in ponoviti postopek premikanja iz mesta.

Če se tank ne premakne tudi po 2-3 poskusih ga je potrebno izvleči.

Prehod iz nižje v višjo prestavo voznik izvede na naslednji način: z enakomernim povečanjem plina spravi motor na vrtljaje med 1800-2000 vrtljajev v minuti, popusti pedal plina in istočasno pohodi pedal sklopke, prestavi v naslednjo prestavo, popusti pedal sklopke ter doda plin.

Pri prehodu iz V v VI prestavo in obratno so mogoča nagla trzanja tanka. Da bi se temu izognili je dovoljeno po prestavljanju v V oziroma VI prestavo zadržati pedal sklopke za 4-5 sekund.

Prehod iz višje v nižjo prestavo voznik izvede na naslednji način: zmanjša obrate motorja na 1200-1500 vrtljajev v minuti, pohodi pedal sklopke, prestavi v nižjo prestavo in popusti pedal sklopke ter doda plin (1600-1900 vrtljajev).

Pri prehodu iz VII v VI, iz VI v V in kot iz V v IV prestave je potrebno zmanjšati hitrost z zavoro motorja, če je potrebno pa tudi z navadno zavoro. Navadno zavoro držimo toliko časa dokler ne ugasne signalna lučka blokade prestavne ročice.

Pri prestavljanju iz višje v nižjo prestavo, vrtljaji motorja ne smejo presegati 1600 vrtljajev v minuti.

Iz višje v nižjo prestavo je potrebno prehajati postopno, brez preskakovanja stopenj menjalnika.

V primeru okvare zavore in mehanizma za blokiranje prestavne ročice, je potrebno zaustaviti tank z zavoro motorja. Če je prižgana signalna lučka blokade prestavne ročice, je potrebno ročico preklopnika »ISKLJ-KONTR-UKLJ«, katera se nahaja skupaj z ostalimi lučkami na nosilcu na levi strani pred voznikom, preklopiti v položaj »ISKLJ« ter nato prestaviti v nižjo prestavo in popustiti ročico preklopnika.

Pri prestavljanju se mora voznik držati naslednjega:

- prestavljanje iz I v III, II v IV, III v V prestavo z preskakovanjem prestav je dovoljeno samo na manjših klančinah v nizkih vrtljajih motorja (te ne presegajo 2000 vrtljajev v minuti)
- pri prestavljanju iz prestave vzvratne vožnje v I ali II prestavo, mora obvezno prej prestaviti v nevtralni položaj in zaustaviti tank. V višjo prestavo lahko prestavi po popolni zaustavitvi tanka
- iz višje v nižjo prestavo ni dovoljeno preklopiti, če so upravljalne ročice v zadnjem položaju
- prestavljanje brez predhodnega pritiska pedala sklopke ni dovoljeno
- prestavno ročico se lahko prestavlja samo takrat kadar je osvobojeno pedal zavore
- prestavljanje mora biti tekoče
- ne prestavljati kadar se tank premika po blatu, globokem snegu, močvirju, po preprekah, prehodu čez železnico, mostovih in nadvozih, v zavoju, pri prečkanju reke, vožnji po ledu ali spolzkih tleh

Osnovno pravilo vožnje po omenjenih zemljiščih je to, da tank čez njih vozimo v najvišji hitrostjo katero zemljišče dovoljuje. Zaradi tega je potrebno zemljišče dobro oceniti in prej prestaviti v odgovarjajočo prestavo ter čim manj uporabljati sklopko.

Sprememba smeri vožnje se izvede z upravnima ročicama. Vsaka se lahko postavi v prednji- osnovni položaj, srednji in zadnji- skrajni položaj.

Če sta obe v osnovnem položaju se tank premika naravnost v vključeni prestavi.

Če je ena v osnovnem, druga pa v zadnjem položaju se tank v radiu obrača v smeri v kateri imamo upravno ročico v zadnjem položaju, če pa je tank v I ali prestavi vzvratne vožnje, se tank obrača po sredini blokirane gosenice.

Če je katera od ročic postavljena med prednjim in zadnjim položajem se radij obračanja zmanjša.

Pri obračanju tanka se mora voznik držati naslednjega: upravne ročice ne premika sunkovito, tanka ne obrača brez potrebe, teži k temu, da tank obrača na čim bolj ravni površini, da je upor čim manjši, dotok goriva pa proporcionalen radiju obračanja, poizkuša se izogniti naglemu obračanju na vzpetinah v katerokoli stran, na ledu, blatu, pri prečkanju vode in v globokem snegu:

- če tank začne spodnašati je potrebno prekiniti obračanje in upravni ročici postaviti v skrajni položaj;
- po obračanju pa v osnovni položaj.

Tanka ni mogoče ustaviti s pomočjo upravnih ročic, če motor ne obratuje ali, če je pohojeno pedal sklopke.

Zaviranje tanka lahko voznik izvede s pomočjo motorja, zavoro, sistemom za zaviranje ali kombinirano.

Kadar na klančini pride do povečanja vrtljajev motorja do 2000 vrtljajev, je tank potrebno zavirati z sistemom za zaviranje, popustimo pedal plina in pritisnemo gumb sistema. Po potrebi pohodimo zavoro.

Zavoro koristimo pri nenadnem ali planiranem zaustavljanju tanka in pri zmanjševanju hitrosti. Da motor ne ugasne je potrebno pohoditi pedal sklopke.

Kombinirano zaustavljanje se uporabi kadar je potrebno tank takoj zaustaviti.

Izogibati se je potrebno naglemu zaviranju v VI in VII prestavi (ne glede na število vrtljajev motorja), ker to povzroča pregrevanje in obrabo lamel v menjalniku.

Zaustavljanje tanka je lahko predvideno ali nenadno.

Predvideno zaustavljanje voznik izvede na naslednji način: vrtljaje motorja zmanjša na minimum, pohodi pedal sklopke ter prestavi v nevtralno prestavo in po potrebi z zavoro ustavi tank.

Nenadno zaustavljanje voznik izvede na naslednji način: popusti pedal plina in pohodi pedal zavore, neposredno pred zaustavitvijo tanka pohodi pedal sklopke in po zaustavitvi prestavi prestavno ročico v nevtralni položaj.

Zaustavljanje na vzponu ali spustu voznik izvede na naslednji način: zmanjša plin, istočasno pohodi pedali sklopke in zavore, tank popolnoma zaustavi, prestavi v nevtralno prestavo, popusti sklopko in zaklene pedal zavore.

Pri kratkotrajni zaustavitvi v I ali vzratni prestavi na vzponu oziroma spustu voznik: istočasno potegne obe upravni ročici v zadnji položaj in zaustavi tank, dokler tank stoji drži ročici v tem položaju. **Pri popuščanju sklopke ne pohodi pedala zavore.** V takem primeru vrtljaji ne smejo biti manjši od 1300 vrtljajev v minuti.

Če bo tank dlje časa stal na vzponu ali spustu mora voznik narediti naslednje: upravne ročice drži v zadnjem položaju, pohodi pedali sklopke in zavore, upravne ročice vrne v prednji položaj, prestavi v nevtralno prestavo in popusti pedal sklopke ter zaklene pedal zavore.

Po zaustavitvi tanka voznik: odpre žaluzije (če so bile zaprte), vrtljaje motorja drži med 1500-1700 vrtljaji dokler temperatura hladilne tekočine ne pade pod 90°C, ko temperatura pade zmanjša vrtljaje na 700-800 vrtljajev v minuti in pusti, da motor dela 1-2 minuti, popusti ročico ročnega plina in ugasne motor, izklopi maso in zapre dovod goriva.

Kadar za gorivo koristimo bencin, pri ugašanju motorja hladilna tekočina ne sme imeti več kot 80°C, čim se motor zaustavi je takoj potrebno izklopiti centrifugalno črpalko. Pri kratkotrajni zaustavitvi na izklapljamu mase in dovoda goriva.

Med vožnjo mora voznik dobro opazovati zemljišče pred tankom, preko kontrolnih inštrumentov opazovati obratovanje motorja, izbrati pravilen režim vožnje (prestavne stopnje, hitrost, vrtljaji, ...) in vse to prilagoditi zemljišču po katerem vozi.

Vrtljaji v prostem teku morajo biti med 800-900 vrtljajev v minuti (to regulira z ročnim plinom), večje število vrtljajev lahko voznik doseže, če ročico ročnega plina potiska naprej a le v primeru vožnje v vzpon iz mesta, prečkanju vode, vžigu motorja z vleko ter za hlajenje hladilne tekočine. **Pri premikanju tanka v vzvratni prestavi, vrtljaji motorja ne smejo presežati 1600 vrtljajev v minuti.**

Da bi se izognili prekomerni obrabi lamel menjalnika je potrebno: gumb za zaviranje uporabljati samo takrat, ko hočemo zmanjšati hitrost tanka, med vožnjo ne držati noge na pedalu sklopke ter tank voziti tako, da se zavora čim manj uporablja.

Blage vzpone premagujemo v čim višji prestavi, spuste pa v čim nižji. Pri menjavi prestav moramo pedal sklopke pohoditi čim hitreje ter do konca.

Pri vožnji po brezpotju (če ni potrebe po opazovanju bojišča), je potrebno top dati maksimalno elevacijo, da se nebi zaril v tla.

Zmeraj, razen v primeru prečkanja kontaminiranega območja in pri streljanju mora biti izklopljen sistem za prečiščevanje zraka v tanku.

Pri postankih je potrebno zakleniti zavoro, če pa je predviden daljši postanek pa moramo izklopiti maso ter priviti ventile jeklenk z stisnjenim zrakom.

Pozimi je potrebno začeti premik iz mesta počasi v nižjih prestavah.

Če je tank dlje časa stal, se prvih 200-300m opravi v nižji prestavi zato, da se podmaže in ogreje sklope hodnega dela iz gosenic pa odpade sneg in led. Če vozimo po kolesnicah ali spolzkem vozišču, ne smemo naglo zavirati in delati nenadnih premikov z namenom, da tank ne začne drseti.

Kadar premagujemo velik vzpon moramo koristiti moment tanka, brez menjave prestav. Če vzpona nismo uspeli premagati, moramo tank vrniti po isti poti nazaj, ter poskusiti znova.

V globokem snegu se izogibamo zaustavljanju v sredini spusta. Najbolje je, da tak teren premagujemo vzporedno s tlemi, da se izognemo drsenju tanka.

Zaustavljanje v globokem snegu ni priporočljivo, saj lahko tank obtiči. Če obtiči ga poskusimo rešiti tako, da gremo po isti poti nazaj, kjer je zemljišče že utrjeno.

Na strmi klančini ne zavirati z zavoro, temveč voziti po položnejših delih v nižji prestavi. Spust opravimo z manjšimi vrtljaji motorja, ker tako tank zaviramo z motorjem. Če izgubimo nadzor nad tankom, postopoma zvišamo vrtljaje in se rešimo iz nastale situacije.

Na peščenem zemljišču začnemo premik v I prestavi. Poskušamo se premikati po delih, kjer je zemljišče utrjeno ali poraščeno z rastjem. Preoran ali glinast teren premagujemo po temeljitem izvidovanju.

Kratke peščene dele in nizke nanose premagujemo brez menjave v nižjo prestavo. Daljša peščena območja premagujemo v nižjih prestavah brez naglih sprememb vrtljajev motorja ter pod pravim kotom. Po prečkanju takšnega zemljišča na zmanjšamo plina, temveč izkoristimo moment za prehod v višjo prestavo.

Obračanje tanka pod velikim kotom na peščenem zemljišču opravimo v I prestavi z večkratnim zaviranjem gosenice v katero smer obračamo. Če obračamo v koloni se izogibamo kolesnic predhodnih tankov.

Ker je na peščenem zemljišču slabši oprijem gosenic s podlago, prihaja do polzenja gosenic. Zato inštrumenti hitrosti pokažejo od 10-15% višje vrednosti od realnih.

Gost gozd se premaguje po čistinah, gozdnih poteh, posekah ali pa se ga obide. Skozi gozd vozimo v nižjih prestavah ter lomimo drevesa z čelom tanka. Po redkem gozdu vozimo med drevesi, če nimamo te možnosti podiramo dreves (po eno steblo na enkrat). Kadar podiramo drevje, to opravimo s srednjim delom čela tanka v nižjih prestavah. Takrat kupolo obrnemo nazaj in preverimo, da so pokrovi odprtin dobro zaprti.

Po posekanem ali pogorelem gozdu moramo biti zelo pozorni na zemljišče po katerem vozimo, saj je lahko za podrtimi drevesi kamenje ali druge prepreke.

Prepreke katere so nižje od klirensa tanka prevozimo ali obidemo, če pa so višje in jih ne moremo obiti, jih premagujemo počasi z eno gosenico na prepreki. Grabne in podrta stebila premagujemo v nižjih prestavah po kotom 45°-60°.

Močvirja obidemo, če to ni mogoče moramo temeljito izvidovati pot prečkanja.

Pred prečkanjem moramo tank orientirati na izhod iz močvirja ter prestaviti v I prestavo. Med prečkanjem se je potrebno izogibati spreminjanju prestav, vijuganju, zaustavljanju, naglemu spreminjanju vrtljajev motorja. Moramo se držati izbrane smeri prečkanja. Če se ustavimo, moramo speljevanje opraviti počasi, da se izognemo drsenju gosenic.

Dele močvirja, kjer je zemljišče utrjeno premagujemo z višjo hitrostjo, da izkoristimo moment tanka.

Po gorskih poteh vozimo tank z nasprotno stranjo od previsa. Vozimo pazljivo z temeljitim opazovanjem zemljišča pred nami.

Na strmih vzponih ali spusti ne speljemo dokler se ne premakne tank pred nami. Če med premagovanjem vzpona tank začne drseti v vzvratno smer ne moramo pa ga zaustaviti z zavorami, je potrebno tank usmeriti v kakšen vzpon ali drugo prepreko, da se zaustavi. Pri tem moramo paziti, da bo udarec tanka v prepreko čim blažji.

Ostre zavoje, katere ne moremo premagati naenkrat, jih premagujemo z vožnjo naprej-nazaj po usmeritvah poveljnika tanka. Na nepreglednih delih, grabnih in ostalih nevarnih zemljiščih, mora tank usmerjati poveljnik izpred tanka.

Pri vožnji po brezpotjih je potrebno izbirati dele na katerih ni večjih kamnov in skal. Če skale ne moremo obiti jo premagamo tako, da zapeljemo z eno gosenico po skali, z drugo pa po utrjenem zemljišču zraven skale.

Za zaustavljanje tanka izberemo sigurna mesta z topimi zavoji in trdo podlago. **Tank, katerega zaustavimo na vzponu, mu moramo zakleniti zavoro, pod gosenice pa nastaviti kamenje.**

Vožnjo tanka ponoči voznik opravi suvereno, tako kot podnevi.

Če vozi tank z nočnim periskopom, ga pred vožnjo pripravi za delovanje. Med vožnji mora biti pozoren na popačeno sliko zemljišča pred tankom in to prilagoditi vožnji. Slika je v zelenih tonih, osvetljeni predmeti se vidijo kot svetlejše točke. V ostrih zavojih je vidni pole periskopa manjše kot pri dnevnem periskopu. Kadar voznik uporablja nočni periskop mora ugasniti luči v upravnem oddelku in zmanjšati osvetlitev armaturne plošče.

Vsa svetleče telesa kot so druga vozila, rakete in podobno, se na nočnem periskopu dobro zaznajo. Zato moramo pri svetlem horizontu uporabiti zaveso, v somraku, ob zori in mesečini ter po osvetljenih delih zemljišča pa diafragmo periskopa, da dobimo boljši kontrast slike.

Bredenje do globine 1.8 metra se izvede po temeljitem izvidovanju poti bredenja in priprave tanka. Pri tem se izogibamo kamenju in mulju, večje kamenje od poda tanka obidemo, če to ni mogoče jih povozimo, vozimo previdno, s hitrostjo s katero bo tank prebredel pot brez zaustavljanja in menjave smeri.

Gorske reke tank premaguje od zgoraj navzdol pod kotom 30°.

Pri premagovanju vertikalnih ovir, voznik: vozi v nizki hitrosti, ko pride do prepreke usmeri tank vzporedno s prepreko, s tem gre na prepreko najprej z eno nato z drugo gosenico ter poveča plin. Ko je tank z težiščem čez prepreko popusti plin, ko se prednji del tanka dotakne tla, poveča plin in vklopi zavoro, ko pa je čez prepreko še zadnji del tanka nadaljuje z običajno vožnjo.

Preskok preprek, kot so rovi, jarki in podobno se opravi v primeru, če je voznik izurjen, če prepreke ne more premagati na drug način in če to omogoča zemljišče samo. Zemljišče mora biti: ravno, zaradi zaleta, utrjeno, da tank dobi maksimalno hitrost in prednji del rova mora biti višji od zadnjega dela zaradi preskoka.

Pred skokom se mora posadka dobro prijeti svojih mest in mora utrditi top in kupolo.

Skok tank opravi z najvišjo hitrostjo, po skoku pa voznik pohodi pedal zavore. Po prečkanju nadaljuje z običajno vožnjo. **Skoki niso priporočljivi, saj z njimi močno obrabljamo dele tanka.**

Premagovanje jarkov in rovov, kateri ne presegajo 1/3 dolžine tanka, jih voznik prevozi pod pravim kotom z nizko hitrostjo. Po prečkanju nadaljuje z običajno vožnjo.

Rov širine do 2.7m tanka premaga v II izjemoma v III prestavi. Ko voznik tank pripelje do roba rova, naglo do konca pohodi pedal plina, ko pa prednji del tanka pride do roba rova na drugi strani pa popusti pedal plina, s tem tanka za prehod čez rov koristi lastni moment.

Širše rove in jame premaguje z nižjo hitrostjo, **pri čemer mora namerilec paziti, da se cev ne zarije v zemljo.** Cevi je potrebno dati maksimalno elevacijo in jo po potrebi obrniti v stran.

Vožnjo skozi kontaminirano območje voznik opravi kar se da hitro, če pri tem ne dviguje prahu ter po vnaprej določeni poti ter brez nepotrebne zaustavljanja. Preden tank pripelje na kontaminirano območje mora posadka preveriti, če deluje sistem za nadpritisk, če ne dela, si nadene zaščitne maske in vključi ventilator.

Za vožnjo s pomočjo žiropolkompasa, voznik na ukaz poveljnika tanka orientira tank na zemljišče ter vključi žiropolkompas na naslednji način: glavno stikalo premakne v položaj »UKLJUČENO«, z nežnim premikanjem ročice postavi utrjevalo skale žiropolkompasa na »0«, po 5 minutah odklene žiropolkompas z obratom ročice utrjevala proti sebi. Po tem se drži azimuta na skali ter začne s premikom.

Med premikom mora kazalec ves čas kazati izbrani azimut. Popravke smeri premika, voznik opravi z upravnimi ročicami. Če pride do odmika od dane smeri premika, voznik počasi poravnava kot premika tanka z kazalcem žiropolkompasa z izbranim azimutom.

Žiropolkompas voznik izključi na naslednji način: obrne ročico utrjevala v prednji položaj, zaklene žiropolkompas ter vrne glavno stikalo v položaj »ISKLJUČENO«.

Kadar upravljamo z žiropolkompasom se je potrebno držati naslednjega: vključitev in izklop opravimo takrat, ko je tank na mestu, s premikom tanka začnemo najmanj 5 minut po vključitvi žiropolkompasa, pred premikom je obvezno potrebno preveriti da je žiropolkompas odklenjen in kadar zavzemamo izbrani azimut, moramo ročico obračati nežno ter enakomerno.

Prepovedano je premikanje tanka z vključenim a zaklenjenim žiropolkompasom.

6 ZAKLJUČEK

Kot sem že omenil so vse opisane naloge in postopki osnove, katere bi moral obvladati vsak član posadke. Z njimi lahko pridemo do usklajenosti in enotnosti.

Če poznamo zadolžitve določenega člana posadke, poznamo lahko ugotovimo tudi njegove zmožnosti in omejitve pri delovanju.

S tem delom smatram, da sem dosegel svoje cilje, katere sem si si zadal.

Upam, da bo to moje delo prišlo prav vsem novim, ali pa že izkušenim pripadnikom za osvežitev svojega znanja. Upam tudi, da bo moje zaključno delo pripomoglo k nadaljevanju prevajanja in prilagoditvi literature ne samo za oklepne enote ampak tudi ostale veje rodove slovenske vojske.

Za vso podporo pri pisanju zaključne naloge bi se rad zahvalil podpolkovniku Darku Ravniku in celotni stalni sestavi 45. Oklepne bataljona.

LITERATURA

Pravilo tenk M-84 i T-72, drugi deo, 1988 , Uprava oklopnih i mehanizovanih jedinica

LIDR – 1A/84, Detektor laserske osvetlitve, NAVODILO ZA UPORABO, Fotona

EFCS3-84, Sistem za usmerjanje ognja za tank M-84, Navodila za uporabo, Fotona

SEZNAM SLIK IN TABEL

Stran 9, Slika-1 Merjenje kotov s pomočjo vizirnega risa periskopa DNKS-2

Stran 10, Slika-2 Merjenje razdalje do cilja višine 2,7 m s pomočjo vizirnega risa periskopa DNKS-2

Stran 11, Slika 3- Čelna plošča radijske naprave TRC-04

Stran13, Tabela- Preverjanje delovanje UK-9

Stran13, Tabela- Preverjanje RN (radijske naprave)

Stran 24, Slika 4- Čelna plošča sistema za upravljanje z ognjem

Stran 25, Slika 5- Namerilčev modul (konzola)

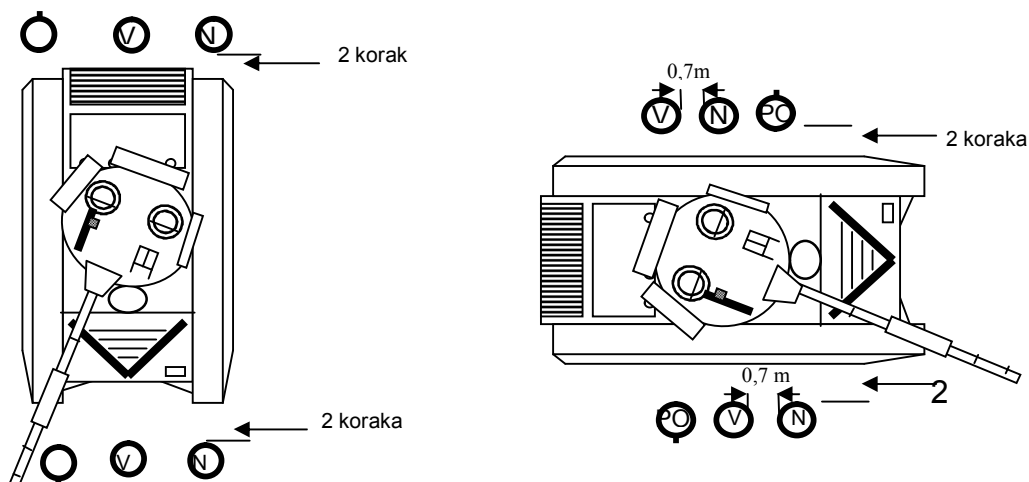
Stran 37, Tabela- Vrednosti kontroliranih elementov

PRILOGE

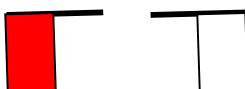
PRILOGA 1:

POSTROJITEV POSADKE

Posadka se na povelje ali signal poveljnika tanka postroji izpred tanka. Po potrebi se lahko posadka postroji še z leve ali desne strani ali izza tanka.



PRED VOZILOM ZBOR
Belo in rdečo zastavico držimo
v višini ramen mirno.



Z belo delati navpično osmico.



Poveljnik tanka stopi dva koraka pred desno gosenico, s hrbtom je obrnjen k tanku, zavzame držo mirno in poveljuje (daje signal): **»Pred tankom, ZBOR!«**. Na to povelje (Slika) se voznik (V) postavi levo od poveljnika tanka (PO) na sredino tanka. Namerilec (N) se postavi pred levo gosenico. Vsi so obrnjeni s hrbtom k tanku. Ravnajo se po poveljniku tanka.

Poveljnik tanka stoji dva koraka pred drugim levim oziroma dva koraka pred četrtim desnim podpornim kolesom, s hrbtom obrnjen proti tanku, ter poveljuje: **»Levo (desno) od tanka, ZBOR!«**.

Na to povelje (Slika) se posadka postroji levo od poveljnika, na medsebojnih **razmikih 0,7 metra**.

Pri postrojitvi za tankom poveljnik tanka stoji dva koraka za desno gosenico, s hrbtom obrnjen k tanku, in poveljuje: **»Za tankom, ZBOR!«**.

Na to povelje se člani posadke postrojijo **desno** od poveljnika

Po tem, ko se posadka postroji, poveljnik tanka stopi izpred posadke na oddaljenosti od 3-5 korakov z obrazom obrnjen proti posadki.

Kadar se postrojitev izvaja po povelju nadrejenega poveljnika (poveljnik voda, čete...) poveljnik posadke gre izpred posadko samo po povelju nadrejenega poveljnika.

Pred dajanjem signalov z zastavicami za postroj posadke: **»Pred (levo, desno, za) tankom, ZBOR!«**, da poveljnik signal: **»POZOR!«**.

Na ta signal se člani posadke nehajo premikati in pogovarjati, ostanejo na mestu ter se obrnejo k poveljniku tanka.

VSTOPANJE V TANK IN IZSTOPANJE IZ NJEGA

Posadka vstopa v tank na povelje oziroma signal: **»Na svoja MESTA!«**.

Povelje izda poveljnik tanka (voda, čete) s svojega mesta v postroju ali pred posadko. Če posadka ni postrojena, ga lahko izda s katerega koli mesta v bližini tanka. Postopek posadke je na povelje sledeči:

- Če je posadka postrojena **pred tankom**, se **vsil člani obrnejo polkrog na levo**, poveljnik (PO) in namerilec (N) se hkrati vzpenjata na tank voznik (V) se vzpne na tank za namerilcem

- Če je posadka postrojena **za tankom**, se **poveljnik obrne na levo, namerilec in voznik se obrneta na desno** ter v teku odidejo na mesto za vzpenjanje na tank ter grejo vsak na svoje mesto.

- Če je posadka postrojena **levo (desno) od tanka**, se vsi člani obrnejo na desno (na levo), odidejo do mesta za vzpenjanje na tank, kot da so bili postrojeni pred tankom.

Kadar posadka ni postrojena pri tanku, člani posadke hitro odidejo k tanku in se vzpenjajo nanj, kot v primeru, če je posadka postrojena pred tankom.

Po tem, ko posadka zavzame svoje mesto vsak član posadke se usede na svoj sedež, namesti čeladofon ter ga priključi, voznik vključi maso, poveljnik pa notranjo zvezo tako, da postavi preklopnik na UK-9 v položaj »MR«.

Pred izhodom posadke poveljnik tanka poveljuje **»Priprava za izhod«**. Na to povelje člani posadke snamejo čeladofone ter jih pospravijo na določeno mesto, Poveljnik izključi notranjo zvezo ostali člani pa izključijo vse ostale prižgane sisteme in naprave kateri se ne uporabljajo.

Po končani pripravi poročajo **»Voznik, Namerilec PRIPRAVLJEN!«**

Posadka gre iz tanka na povelje: **»Izpred (izza, desno – levo) tanka ZBOR!«** Na to povelje gredo člani posadke istočasno ven .

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani Jernej STARIČ rojen 25.08.1982 v Ljubljani, kandidat 22. generacije Šole za častnike, specializacija OKLEP, izjavljam, da sem avtor zaključne naloge z naslovom NALOGE IN POSTOPKI ČLANOV POSADKE TANKA M-84, katero sem si izbral pod mentorstvom Podpolkovnika Darka RAVNIKA.

S podpisom zagotavljam, da:

- je predložena zaključna naloga plod lastnega dela
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih navajam v nalogi, navedena oziroma citirana v skladu z navodili
- se zavedam, da plagiatorstvo, bodisi v obliki citata, bodisi v obliki dobesednega parafrazirana, s katerim so tuje misli oziroma ideje predstavljene kot moje lastne- kaznive po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah.

V Pivki, 21.11.2011

Jernej STARIČ