

Řízení služeb provozu vojenské techniky a materiálu

T 8 Plánovací a výkazová dokumentace k používání, údržbě a opravám



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název projektu: Inovace magisterského studijního programu Fakulty ekonomiky a managementu

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/2.2.00/28.0326

Osnova cvičení

Úvod

1. Údržba akumulátorů
2. Další činnosti při údržbě v poli.
3. Organizace a řízení údržby
4. Organizační zabezpečení údržby
5. Rozkaz pro provedení údržby

Závěr

Úvod

Ve vozidlech AČR jsou jako sekundární zdroje elektrické energie zpravidla využívány olověné akumulátory. Ze zvláštností jejich konstrukce vyplývají hlavní zásady jejich obsluhy a údržby.

Některá nově zaváděná technika (např. T-72M4CZ) používá tzv. „**bezúdržbové**“ akumulátory (např. gelové), jejichž údržba se řídí pokyny výrobce.

Úvod

Literatura:

- [1] Zákl-1. *Základní řád ozbrojených sil České republiky*. Praha: MO, 2001
- [2] MAREŠ, J., EIS, K. *Management údržby pozemní vojenské techniky AČR*, Brno 2008.

1. Údržba akumulátorů

Rozdělení elektrických akumulátorů

Podle typu elektrolytu

- s kyselým elektrolytem
- se zásaditým elektrolytem
- s bezvodým elektrolytem

Podle provedení

- otevřené
- uzavřené (též hermetické nebo řidčeji plynotěsné)



1. Údržba akumulátorů, pokrač.

Rozdělení elektrických akumulátorů

Podle principu

[Olověný \(Pb\)](#) , [Nikl-kadmiový \(NiCd\)](#) , [Nikl-metal hydridový \(NiMH\)](#) , [Nikl-železný \(Ni-Fe\)](#) ,
[Nikl-zinkový \(Ni-Zn\)](#) , [Stříbro-zinkový](#) [Lithium-iontový \(Li-ion\)](#) , [Lithium-polymerní](#)

[Lithium-železo fosfátový akumulátor \$\text{LiFePO}_4\$ \(\$\text{Li-FePO}_4\$ \)](#) , [Sodíkovo-sírový \(Na-S\)](#) , ostatní

Podle použití

průmyslové akumulátory

- standardní aplikace , vojenské aplikace , pro vysoké odběrové proudy, rychlonabíječi
- pro trvalé dobíjení , pro vysoké teploty , s MBU (Memory Back-up)



1. Údržba akumulátorů, pokrač.

Cykly a životnost

Olověný akumulátor má omezení, které spočívá v tom, že kdy - a delší dobu v tomto stavu setrvává tak na jeho elektrodách nevratným změnám tzv. sulfataci, která výrazně snižuje jeho kapacitu. Když co je olověný akumulátor používán, je potřeba ho brzy dobít. Sulfatací rozumíme přeměnu síranu olovnatého, který vznikl vybíjecím procesem na kladné elektrodě z oxidu olovičitého, který za poměrně krátkou dobu přechází do nerozpustné formy a již se nabíjecího procesu nezúčastňuje a tím postupně klesá kapacita olověného akumulátoru.



1. Údržba akumulátorů, pokrač.

Hlavní zásady údržby:

po uvedení do provozu udržovat akumulátor **v nabitém stavu** sulfataci,

povrch akumulátoru udržovat **čistý** pro omezení efektu samo

pravidelně kontrolovat a doplňovat elektrolyt **destilovanou vodou**,

kontrolovat dotažení výstupních svorek akumulátoru.



Kontrolní prohlídka

při běžícím motoru se zkontroluje činnost nabíjecí soustavy akumulátorů pomocí přístrojů zabudovaných ve vozidle.

1. Údržba akumulátorů, pokrač.

Údržba po použití- vizuální kontrola stavu z
více článků a schránky akumulátorů, popř.
povrchu akumulátoru



Základní údržba- kontrola výšky hladiny a hustoty
elektrolytu a jeho doplnění destilovanou vodou

Technická údržba - v nabíjecí stanici akumulátorů ve
stanovených lhůtách.

1. Údržba akumulátorů, pokrač.

Odpovědnost-

Za organizaci a provedení údržby akumulátorů v rámci prohlídky, údržby po použití a základní údržby, za vyzvednutí akumulátorů k technické údržbě na nabíjecí stanici odpovídají příslušní velitelé.

Za kvalitu a rozsah technické údržby akumulátorů na nabíjecí stanici odpovídá náčelník nabíjecí stanice



1. Údržba akumulátorů, pokrač.

Zvláštnosti údržby akumulátorů v zimě

Z fyzikálně-chemických příčin dochází u olověných klesající teplotě k poklesu jejich kapacity (pokles st. schopností) a možnosti zamrznutí elektrolytu v závislosti na jeho hustotě. Proto je nutné při provozu a údržbě akumulátorů dodržovat určitá pravidla.



2. Další činnosti při údržbě v poli.

Údržba PVT v polních podmínkách zabezpečuje její bezporuchové a bezpečné použití a snižuje její možné vyřazení z provozu následkem technických příčin.

DRUHY ÚDRŽBY PVT v poli

ZÁKLADNÍ

KONTROLNÍ PROHLÍDKA

ÚDRŽBA PO POUŽITÍ

~~ZÁKLADNÍ ÚDRŽBA~~

TECHNICKÁ ÚDRŽBA

2. Další činnosti při údržbě v poli, pokrač.

Hlavní zásady provádění údržby v poli

Rozsah prací

3. Organizace a řízení údržby

Provedení údržby v poli je omezeno mimo jiné časovými možnostmi a podmínkami plnění úkolu při současné snaze o co nejrychlejší obnovu provozuschopnosti PVT. Pořadí prací musí být voleno tak, aby i při vynuceném přerušení (ukončení při nedostatku času) umožňovalo plnění úkolu.

Pořadí prací při KP a UPP

3. Organizace a řízení údržby, pokrač.

Pořadí prací při TÚ PVT v poli

1. dekontaminace, pokud byla PVT používána v podmínkách použití ZHN; -pyrotechnické zabezpečení
2. zamaskování, přizpůsobené technologii prováděných prací,
3. kontrola a údržba zbraní, spojovacích prostředků, infraprístrojů a navigačního zařízení,
4. doplnění munice, paliva, maziva a provozních materiálů,
5. kontrola a seřízení ovládacího ústrojí soustav, skupin a podskupin,
6. zajištění výhledu a pozorování z PVT (vozidel),
7. kontrola a údržba soupravy záložních součástí, nářadí a příslušenství, doplnění spotřebního materiálu,
8. případné mytí PVT

4. Organizační zabezpečení údržby

Odpovědnost velitelů a funkcionářů logistiky za provádění údržby

Za provedení údržby, vyčlenění potřebné doby a prostoru odpovídá velitel (náčelník, ředitel) útvaru [

Velitel družstva

Velitel družstva (osádky, obsluhy) odpovídá mimo jiné za stav a úplnost výzbroje, ostatní techniky a dalšího materiálu u podřízených a jejich správné používání, údržbu a ukládání.

*Je povinen **denně** kontrolovat údržbu a uložení výzbroje, ostatní techniky a dalšího materiálu po výcviku.*

***Nejméně 1 x za týden** je povinen kontrolovat stav výzbroje, ostatní techniky a dalšího materiálu družstva, jejich úplnost a připravenost.*

4. Organizační zabezpečení údržby, pokrač.

Zástupce velitele čety-

Zástupce velitele čety odpovídá mimo jiné za stav a úplnost výzbroje, ostatní techniky a dalšího materiálu čety a jejich správné používání, údržbu a ukládání.

Velitel čety

Velitel čety odpovídá mimo jiné za stav a úplnost výzbroje, ostatní techniky a dalšího materiálu čety a jejich správné používání, údržbu a ukládání.

Technik roty

Technik roty (baterie) odpovídá mimo jiné za správný technický stav výzbroje a ostatní techniky, technicky správné používání, obsluhu, včasnou údržbu, uložení a opravy techniky, bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a ochranu životního prostředí ve své odbornosti.

4. Organizační zabezpečení údržby, pokrač.

Velitel roty

Velitel roty (baterie) odpovídá mimo jiné za stav, evidenci a úplnost výzbroje, ostatní techniky a dalšího materiálu roty (baterie), bezpečnost a ochranu zdraví příslušníků roty a ochranu životního prostředí.

***Nejméně 1 x za týden** je povinen kontrolovat stav přidělených parkových prostorů a zařízení.*

***Nejméně 1 x za 2 měsíce** kontrolovat stav výzbroje a ostatní techniky roty (baterie), její úplnost a připravenost.*

5. Rozkaz pro provedení údržby

5. Rozkaz pro provedení údržby

Velitel nebo jiný funkcionář pověřený řízením údržby vydává pokyny pro podřízené formou „rozkazu k provedení údržby“,

Obsah „rozkazu k provedení údržby

- celkovou organizaci údržby (druh údržby, čas, prostory, pořadí vozidel apod.),
- práce prováděné před vlastní údržbou (např. mytí a doplnění PHM),

5. Rozkaz pro provedení údržby, pokrač.

Obsah „rozkazu k provedení údržby“

- dopřesnění rozsahu a technologie práce,
- metody a prostředky kontroly,
- způsob odstranění závad,
- bezpečnostní opatření,
- zabezpečení úklidu přidělených prostor.

Rozkaz k provedení údržby“ nemá striktně stanovený obsah. Na stupni jednotka se „rozkaz k provedení údržby“ zpravidla nevydává písemnou formou, ale **pouze ústně**.

Závěr

Především se zaměřit na zásadní poznatky z dané problematiky:

1. Údržba akumulátorů- uvědomit si, že se provádí na vozidle a mimo vozidla. Co je předmětem činnosti na nabíjecí stanici.
2. Další činnosti při údržbě v poli- týká se dosud nediskutovaných poznatků v poli. Patří sem především intenzivní preventivní činnost osádek.
3. Organizace a řízení údržby- zde je třeba spatřovat zodpovědnost velitelů různých stupňů.
4. Organizační zabezpečení údržby- jedná se především o časový a materiálový plán.
5. Rozkaz pro provedení údržby- volná ústní forma k provedení následných činností.

Závěr

Úkoly pro samostatnou práci:

Zpracovat písemně postup provedení údržby údržbového akumulátoru.

Dotazy??



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ