

SALASTATUD KAITSEVÄE  
ÜHENDATUD ÕPPEASUTUSTE poolt  
TÄHTPÄEV/SÜNDMUS, milleni salastatud  
02.11.2013 a.  
Kriitika FRS - 2003  
ALUS: RS (RT) 1999, 16.27.155 p.5  
SALASTAS: *Spinalito* /ametikoht/  
R. VAAREL  
/alkiri/ /nimi/

**Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused**  
**Taktika õppetool**



**KAITSEVÄGI**  
**ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS**

Märke tehtud 24.09.....20.12  
Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09.2017  
Alus: AvTS § 35 lg 1... p 3.

*Salobates kvestubabud*  
*RSVS § 56 lg 4 alusel.*  
*M. NARANES*  
*Registriidaja*  
*24.09.2012*

TARMO KOMPUS  
2. põhikursus

**81 mm ja 120 mm MIINIPILDUJA SUITSU- JA**  
**VALGUSTUSMIINIDE VAJADUS LAHINGUKOMPLEKTIS**

Lõputöö

Juhendajad

Ltn Vahur Kasemets

Tartu 2003

~~KONFIDENTSIAALNE~~Märge tehtud 24.09 20.12  
Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09 20.17  
Alus: AvTS § 35 lg 1 p 3

## REFERAAT

**Töö autor:** Tarmo Kompus**Töö pealkiri:** 81 mm ja 120 mm miinipilduja suitsu- ja valgustusmiinide vajadus lahingukomplektis**Juhendaja:** Vahur Kasemets, leitnant;**Töö tüüp:** Lõputöö**Lehekülgede arv:** 37**Kasutatud kirjanduse ja allikmaterjalide arv:** 16**Tabelite arv:** 2**Jooniste arv :** 9**Lisade arv:** -**Töö kirjutamise keel:** eesti keel**Märksõnad:** suitsumiinid, valgustusmiinid, kaitselahing, pealetungilahing, pataljon, miinipilduja allüksused, lahingukomplekt, suitsukate, lahinguvälja valgustamine.**Teema valiku põhjendus:** suitsu- ja valgustusmiinidega täidetavate tuleülesannete väga pealiskaudne käsitus taktikalise väljaõppe läbiviimisel nii teoreetilises kui ka praktilises osas, arvestades nende miinide tähtsust kaasaja lahingutegevuses eriti meie tingimustes.**Uurimistöö objekt:** jalaväepataljoni koosseisuliste miinipilduja allüksuste, suitsu- ja valgustusmiinidega tuleülesannete täitmise võimekus, lähtuvalt lahingukomplekti suuruselt**Uurimistöö eesmärk:** Lõputöö eesmärgiks on uurida, milliseid tuleülesandeid ja kui suures ulatuses on võimalik täita jalaväepataljoni koosseisulistel miinipilduja allüksustel, neile kinnitatud lahingukomplektides olevate suitsu- ja valgustusmiinidega.**Annotatsioon:** Käesolevas lõputöös uuritakse 81 mm ja 120 mm miinipilduja allüksuste poolt suitsu- ja valgustusmiinidega osaliselt täidetavate tuleülesannete võimalusi pealetungi- ja kaitselahingus. Töö koostamisel on arvestatud Eesti Kaitsejõudude sõjaaja jalaväepataljoni struktuuri (JP2006SA), relvastuse, varustuse ja erivahenditega ning väljakujunenud keskkonnaga, milles viiakse läbi igapäevast, teoreetilist ja praktilist väljaõpet. Töö lähtehüpoteesina on autor välja toonud, et jalaväepataljoni koosseisulistele miinipilduja allüksustele kinnitatud lahingukomplektides ja DOS -is (*Day of Supply*) ei ole piisavat kogust suitsu- ja valgustusmiine, et täita kõiki neid tuleülesandeid lahinguväljal, mida nõuab jalaväe allüksuste toetamine Eesti tingimustes.

KAITSEVÄGI

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud 24.09 20.12  
Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09 20.17  
Alus: AvTS § 35 lg 1 p 3~~KONFIDENTSIAALNE~~

SISUKORD

REFERAAT.....	2
SISUKORD.....	3
SISSEJUHATUS.....	5
1. JALAVÄEPATALJONI LAHINGUTEGEVUSE KIRJELDUS KAITSE- JA PEALETUNGILAHINGUS.....	7
1.1 Jalaväepataljoni lahingutegevuse kirjeldus kaitselahingus.....	7
1.1.1 Intensiivse lahingutegevuse kestvus kaitselahingus.....	10
1.2 Jalaväepataljoni lahingutegevuse kirjeldus pealetungilahingus.....	11
1.2.1 Intensiivne lahingutegevuse kestvus pealetungilahingus.....	13
1.3 Jalaväepataljoni miinipilduja allüksuste suitsu- ja valgustuslaskemoonaga täidetavad ülesanded kaitse- ja pealetungilahingus.....	14
1.3.1 Suitsulaskemoona kasutamise üldalused kaitse- ja pealetungilahingus.....	14
1.3.2 Valgustuslaskemoona kasutamise üldalused kaitse- ja pealetungilahingus.....	15
2. JALAVÄEPATALJONI KOOSSEISULISED KAUDTULEÜKSUSED JA TULEÜLESANDE TÄITMISE ISEÄRASUSED SUITSU- JA VALGUSTUSMIINIDEGA.....	17
2.1 Ülevaade jalaväepataljoni koosseisulistest kaudtuleüksustest ja nende ülesannetest..	17
2.2 Jalaväepataljoni miinipilduja tulerühmade struktuuriline ülesehitus.....	19
2.2.1 Jalaväekompanii koosseisuline 81 mm miinipildujarühma struktuur.....	19
2.2.2 Jalaväepataljoni koosseisuline 120 mm miinipildujapatarei struktuur.....	20
2.3 Minipildujate lahingukomplektide suurused.....	21
2.4 Suitsu ja valgustusmiinidega tuleülesannete täitmist mõjutavad tegurid ja nende iseloomustamine.....	22
2.4.1 Suitsuekraani moodustumine ja levik.....	22
2.4.2 Suitsukatte loomine ja alalhoidmine.....	23
2.4.3 Suitsumiinidega sisselaskmine.....	25
2.4.4 Tuleülesande täitmine.....	25
2.4.5 Valgustusmiinidega laskmine.....	26
3. SUITSU- JA VALGUSTUSMIINIDE VAJADUS KAITSE- JA PEALETUNGILAHINGUS.....	28
3.1 Suitsumiinide vajaduse kindlakstegemine lahinguülesande täitmiseks.....	28
3.2 Valgustusmiinide vajaduse kindlaks tegemine lahinguülesande täitmisel.....	30

~~KONFIDENTSIAALNE~~

	Margu teinud	24.09	20.12
	Juurdepäasupiirang kehtib kuni	24.09	20.17
KOKKUVÕTE.....	Alus: AvTS § 35 lg 1 p 3		33
VÕÕRKEELNE KOKKUVÕTE.....			36
KASUTATUD KIRJANDUS.....			37

## SISSEJUHATUS

Lõputöö teemaks on valitud 81 mm ja 120 mm miinipilduja suitsu- ja valgustusmiinide vajadus lahingukomplektis. Nimetatud teema valikut põhjendan sellega, et minu arvates ei ole väljaõppe läbiviimise, taktikaliste õppuste ja kaardiharjutuste korraldamise käigus piisavalt palju tähelepanu pööratud suitsu- ja valgustusmiinide tähtsusele ja mõjule lahinguülesande ettevalmistamisel ja täitmisel. Sellise olukorra tekkimise põhjused on suures plaanis väga laiapinnalised ja hõlmavad väga palju erinevaid tegureid, mis mõjutavad ühe riigi sõjaväelise väljaõppe vastavust tänapäeva nõuetele ja arengusuundadele. Kui vaadata taasisesiseisvumise järel Eesti Kaitseväes miinipilduja allüksuste arengut nende moodustamise momendist ja väljaõpet alates 1994. aastal loodud esimestest kergemiinipilduja (81 mm) ja 1998. aastal loodud raskemiinipilduja (120 mm) allüksusest kuni tänaseni võime nentida, et nende allüksuste kasutamine ja väljaõpe on põhiliselt baseerunud tehniliste ülesannete lahendamisele. Üldise tähelepanuta on jäänud nii teoreetilises käsitluses kui ka praktilises teostamises miinipilduja allüksuste poolt suitsu- ja valgustusmiinide kasutamise põhimõtted, tuleülesannete täitmise iseärasused ja võimekus jalaväe allüksuste toetamiseks põhilahinguliikides taktikalises kontekstis (Kasemets 2003).

Teema käsitlusega tahan jääda piiridesse, mis hõlmab jalaväepataljoni ja tema koosseisulisi miinipilduja allüksusi. Kuigi väga suurt mõju võib avaldada ja küsimusi tekitada suurtükiväe kaasamine lahingutegevusse ja tema võimaluste lai pind antud teema arutelusse. Arvestades praegu kehtivaid väeüksuste funktsiooni kirjeldusi, kus nähakse ette Eesti tingimustes jalaväepataljoni eraldiseisvat kasutamist lahinguväljal ning olukorras, kus meie väike koosseisuline suurtükivägi (105 mm ja (tulevikus 155 mm)) on ainuke üksus, mis suudab võidelda vastase miinipilduja ja suurtükiväe allüksustega, ei ole suurtükivägi tõenäoliselt enam võimeline arvestavalt toetama jalaväeallüksusi lahinguväljal tuleülesannetega, mis nõuavad suitsu- ja valgustusmiinide kasutamist (Ibid).

Lõputöö eesmärgiks on uurida, milliseid tuleülesandeid ja kui suures ulatuses on võimalik täita jalaväepataljoni koosseisulistel miinipilduja allüksustel neile käskkirjaga<sup>1</sup> kinnitatud lahingukomplektides olevate suitsu- ja valgustusmiinidega. Osaesmärgiks on laialdasema huvi tekitamine käsitletava teema vastu ja ülevaate andmine suitsu- ja valgustusmiinidega täidetavatest ülesannetest ning neid mõjutavatest teguritest.

Käesolev lõputöö koosneb kolmest peatükist, millest esimene peatükk on sissejuhatav lahingutegevuse keskkonda, kus käsitletakse jalaväepataljoni lahingutegevust

~~KONFIDENTSIAALNE~~

kaitse- ja pealetungilahingus, püütakse välja selgitada mõlema põhi lahingulangi intensiivset kestvust ja anda ülevaade üldalustest tuleülesannete täitmisel kaitse- ja pealetungilahingus suitsu- ja valgustusmiinidega.

Teises peatükis vaadeldakse jalaväepataljoni koosseisuliste miinipilduja allüksuste struktuurilist ülesehitust, funktsiooni kirjeldusi kinnitatud lahingukomplektide suurusi ja suitsu- ja valgustusmiinide lahingulisi omadusi ning tuleülesannete täitmist mõjutavaid tegureid.

Kolmandas peatükis selgitatakse välja miinipilduja allüksuste koguvõimsus arvestades relvade arvu, allüksuste suurust, miinide taktikalisi- tehnilisi andmeid ja ajafaktorit, millele toetudes on koostatud kaks näidet, esimene neist pealetungilahingu tingimustes suitsukatte loomine ja teine kaitselahingu tingimustes lahinguvälja valgustamine.

<sup>1</sup> Vt KVJ KK 24.01.2003. a, nr 25 p 3)

# 1. JALAVÄEPATALJONI LAHINGUTEGEVUSE KIRJELDUS KAITSE- JA PEALETUNGILAHINGUS

## 1.1 Jalaväepataljoni lahingutegevuse kirjeldus kaitselahingus

Kaitselahing jaguneb oma iseloomult kolme järku:

- võitlus luureosadega ja lahing julgestuspositsiooni ees,
- võitlus põhipositsiooni ees ja
- võitlus põhipositsioonil.

Kaitsel asudes ei tohi vastase pealetung tulla ootamatuna, sellepärast saadetakse pataljonist või brigaadist välja luuregrupid, kes teostavad luuret 10-15 km kaugusel kaitsel asuva pataljoni ees. Nende ülesandeks on luua alaline valve ning vaatlus vastase üle. Mööda maad toimuv vastase pealetung algab tavaliselt väiksemate luureloomuliste rünnakute või kallaletungidega. Meie luureüksustele võib olla ülesandeks antud ka vastase luureüksuste kinnipidamine ja luure teostamise takistamine, mida saab kõige edukamalt sooritada andes vastasele tiivalt löögi ja seejärel koheselt teostatakse taandumismanööver. Meie luureüksuste tegevust toetatakse vajadusel lühikeste kaudtule löökidega. Suurtükiväe ja miinipildujate põhilahingu jaoks rajatud tulepositsioonide varjamiseks teostatakse neid tulelööke varupositsioonidelt (Soome JVM 1995:83).

Pealetungiva vastase luureüksuste ülesandeks ei ole ainult meie kaitsespositsioonide kindlakstegemine, vaid ka meie luuregruppide ja lahingujulgestuse avastamine ja tagasisurumine. Seega on esimene kokkupõrge kaitselahingus luureüksuste vahel. Peale luureüksuste lahingutegevust liituvad vastase survele taanduvad kaitsja poole luureüksused lahingujulgestuspositsioonidele või eemalduvad põhipositsioonidele. Luure- ja julgestusüksuste ülesandeks on tekitada julgestuspositsioonidel vastasele võimalikult palju kaotusi ja sundida lahingusse hargnema vastase põhijõud. Vastane sunnitakse kaudtule, tankitõrjerelvade ja tõketega oma ründesoomukitelt jalastuma ja talle tekitatakse maksimaalseid kaotusi elavjõus ja tehnikas. Võitlusjärgu üleandmine toimub eelnevalt kokkulepitud või määratud viisil. Eralduvad luure- ja julgestusüksused siirduvad vastuvõtva allüksuse juhendamisel kaitsespositsioonidest mööda pataljoni vastutusala tagaossa nii, et ei segaks põhivõitlusjärgul olevate allüksuste lahingut. Isikkoosseisu transportimiseks mõeldud tehnikaühikud paigutatakse ümber varem ning teist teed mööda kui jalgsi eralduvad väeosad (Soome JVM 1995: 83).

~~KONFIDENTSIAALNE~~24.09 20.12  
ing kehtib kuni 24.09 20.17  
35 1 3

Luure- ja julgestusüksuste eemaldumist julgestuspositsioonidelt katavad põhipositsioonidel olevad üksused. Lisaks kasutatakse eemaldumise katteks kaudtuletoetust, kõikide nende ülesannete piirides, mida need allüksused suudavad täita. Luureüksustes olevate tulejuhtimismeeskondade poolt väljakutsutud tulega häiritakse rünnakuks hargneva vastase jalaväge ja surutakse maha lühiajaliselt vastutusala eesosa hargnenud juhtimispunktide ja tulepositsioonide tegevust. Üksuste vastutusosalade eesotsas võtavad pataljoni juhtimisel olevad tugipunktid eestpoolt eralduvaid väeüksusi vastu, hoiavad kokkupuudet vastasega ja takistavad soodsail maastikualadel vastase luureüksusi läbi murdmast või imbumast. Vastase jõudes meie põhipositsioonide ette 150-300 meetri kaugusele kannavad nad oma suurtükiväetule üle meie positsioonide sügavusse (Maavägede lahingumäärustik (VF) II osa).

Siis alustavad põhipositsioonidel tegevust kõik relvad, et luua tihe tuletõke meie ja vastase vahele. Vastane alustab oma pealöögi toetamist üldjuhul võimsa suurtükkide ja miinipildujate ettevalmistustulega, millega võib liituda lahingukopterite ja ründelennukite toetustuli. Samal ajal liiguvad tankid otsetulistamispositsioonidele ja soomukid hargnevad rünnakuks. Suurtükitulega takistatakse purustatud sildade parandamist, pontoonsildade ehitamist ja pioneeritõketesse läbikäikude rajamist. Samal ajal toimub pataljoniülema käsul ning kindla tuleplaani alusel vastuettevalmistustuli (Soome JVM 1995: 83).

Lahingu algusjärgus võidakse osa allüksusest kasutada kaitsekeskustest eespool hoolikalt ettevalmistatud tuleüllatusteks, vastase luurepiilkondade ja eelosade hävitamiseks. Samas tõstetakse õnnestunud tegevusega väeosade võitlusvaimu. Kui vastane ründab kaitsepositsiooni, alustatakse tankide hävitamist raketidega, antakse suurtükkide ja miinipildujate tõrjetuld ning avatakse käsitulirelvade tuli lähidistantsilt. Granaadiheitjate tuli koondatakse tõrjealale, kus edasitungivad tankid ja lahingumasinad peavad liikumist aeglustama või kuhjuvad maastikutakistuste ja tõkete taha. Tankide tegevust raskendatakse suurtükkide ja miinipildujate koondtule löökidega ning pimestatakse suitsukatete loomisega. Lähivõitluses, millest võtavad osa kõik relvaliigist või ülesandest sõltumata, hävitatakse läbi tõrje pääsenud vastase jalavägi koondtulega (ATP -3.2 2003).

Tankitõrjeüksusi vahetuspositsioonidele määrates võib pataljoniülem toetada vastutusalas olevate kompaniide tankitõrjet. Tulepositsioonidel ning juhtimis- ja varustuspunktide aladel hävitatakse või peatatakse tankid granaadiheitjate või kiiresti rajatud miiniväljadega ning vajadusel kasutatakse tankitõrjereservi. Kui vastasel õnnestub pataljoni kaitsepositsioonile sisse murda, teostab reservis olev üksus või lahingust eraldi olevaist osadest koostatud reservüksus vasturünnaku või mehitab ettevalmistatud

~~KONFIDENTSIAALNE~~

~~KONFIDENTSIAALNE~~

Ajalas kehtiv 24.09.2012

Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09.2017  
Ainus AVTS § 35 lg 4. p 6.

tugipunktid. Reservis olevate allüksuste rünnak on pataljoni kogutegevuses otsustava tähtsusega.

Vastase lisajõudude tuleku raskendamiseks või ärahoidmiseks koondatakse suurtükiväe tuli kaitsepositsiooni ette või varem ettevalmistatud maastikujoonte. Rünnakute ennetamiseks määratakse luureülesanne reservis olevale luurejaole või -piilkonnale ja luure ajal valmistatakse ette vasturünnaku tulekasutus. Oma vägede läheduse tõttu osalevad rünnaku ettevalmistustules tavaliselt ainult miinipildujaüksused.

Vasturünnaku liikumine ajastatakse nii, et lähtepositsioonil ootamine jääks võimalikult lühikeseks. Nii välditakse vastase tule mõju vasturünnakut sooritavale allüksusele. Reservi poolt teostatud vasturünnakuga lüüakse sissemurdesse pääsenud vastast ja vallutatakse tagasi vastasele kaotatud maastikuala. Kui vastane on sisse murdnud kaitsepositsiooni mitmes kohas, tuleb esiteks tagasi lüüa kõige ohtlikumal suunal teostatud sissemurre. Kaitsel kasutatakse reservi siis, kui vasturünnakuks ei ole eeldusi ja kui reservi kasutamine sissemurde peatamiseks kindlustatud positsioonil annab pataljoni ülesande ja üldseisukohalt parima tulemuse. Siis mehitatakse ettevalmistatud ja läbiharjutatud varu- ja vahetuspositsioone.

Hoitavaks määratud aladest ei loobuta ilma ülesande andnud ülema käsuta, nendel võideldakse ka tavaliselt ümberpiiratuna. Nii säilitatakse eeldused reservi vasturünnakuteks ja vastase hävitamiseks. Pataljoni- või kompaniiülema käsul võidakse siiski loobuda sellistest tugipunktidest, mille hoidmine ülesande täitmise seisukohalt ei ole vältimatu ja kust eralduvaid väeosi vajatakse otsustava ala tugipunktide tugevdamiseks või vasturünnakuks.

Tagasilöödud kallaletungi järel hoitakse kontakti vastasega, selgitatakse üksuste kaotused, evakueeritakse haavatud ja langenud ning täiendatakse lahingumoon. Lahingus kannatada saanud positsioonid seatakse korda ja lahingu ajal märgatud puudused kaitse süsteemis võetakse arvesse ning valmistatakse lööma tagasi uut rünnakut. Kui vastasel õnnestub pataljoni vastutuselast läbi murda, jätkatakse lahingut vähemalt hoitavates kohtades ja tekitatakse vastasele kaotusi kõigi võimalike vahenditega. Läbimurdest tuleb teatada vahetult kõrgema juhtimistasandi ülemale ja naabritele (Soome JVM 1995: 83-85).

~~KONFIDENTSIAALNE~~

~~KONFIDENTSIAALNE~~

24.09 20.12

al. depaasupirang kehtib kuni 24.09 20.17

WIS § 35 lg 1 p 3

**1.1.1 Intensiivse lahingutegevuse kestvus kaitselahingus**

Kaitselahingus tuleb pidada intensiivseks lahingutegevuseks aega, mille vahele jääb pealetungiva üksuse eelvägede kokkupõrge kaitsel oleva üksuse eelvägedega kuni pealetungiva üksuse tagasilöömiseni põhipositsioonide ees või kaitsepositsioonidest läbimurdmiseni ning läbimurdekoha kindlustamiseni. Vastane, olles eelnevalt kindlaks teinud meie positsioonide oletatavad asukohad, alustab pealetungilahingut suurtükiväe löökidega meie positsioonide pihta. Suurtükiväe ettevalmistustuli võib kesta, olenevalt vastase lahingulistest võimalustest ja kaitsva poole ettevalmistusest, tunde. Vastase eelväed on hargnenud kallaletungi lähtealusel lahingukorda ning lähenevad suurtükiväe tuletoetusel meie positsioonidele. Jõudes suurtükiväe tule ohutukauguse piirini kannab suurtükivägi oma tule üle meie kaitsesügavusse ning lahingrivistuses olev vastane alustab kallaletungi meie julgestuspositsioonidele. Julgestuspositsioonidel, olles pioneeriaselt ettevalmistatult ja loonud hästi toimiva tulesüsteemi käsitulirelvadele, suudetakse pealetungivaid jõude kinni hoida autori hinnangul umbes 10-15 minutit. Kui vastane ei ole selle aja jooksul suutnud edu saavutada, tõmbavad nad oma üksused tagasi ning valmistuvad uueks kallaletungiks.

Kui vastane suudab läbi murda meie julgestuspositsioonidest, siis liiguvad nad edasi põhipositsioonide suunas, vajadusel täiendades varusid ning valmistavad rünnakut ette suurtükiväetulega. Põhipositsioonide ees alustab vastane rünnakut meie kaitsepositsioonidele, otsides läbimurde saavutamiseks soodsaid tingimusi. Kui hinnanguliselt 15-20 minuti jooksul ei suudeta sissemurret saavutada, tõmmatakse üksused tagasi, vahetatakse välja uute vastu või täiendatakse ning valmistatakse ette uued suurtükiväe tulelöögid kaitsepositsioonidele. Saavutades kaitsepositsioonidel sissemurde, alustab vastane sissemurdekoha laiendamist ja kindlustamist. Algab võitlus positsioonidel. Kui vastane on meie üksused sissemurdekohas sundinud taanduma, proovib ta suunata oma jõud läbi sissemurdekoha, et vähese vastupanuga ja kiiresti liikuda edasi tagala suunas. Kaitsel olevad üksused, kes on surutud vahetus- ja varupositsioonidele, jätkavad sealt oma lahinguülesande täitmist, takistades oma tulega vastase edasiliikumist ja loovad soodsad tingimused reservüksustele vasturünnaku läbiviimiseks, vastase hävitamiseks või tema poolt hõivatud positsioonidelt väljalöömiseks. Võitluseks põhipositsioonidel võib kuluda autori hinnangul kuni 30 minutit.

Eelnevast tulenevalt jõudsin järeldusele, et minimaalne kaitselahingu intensiivne kestvus ajaliselt, kus tekib vajadus miinipilduja üksuste tuletoetuse järele on keskmiselt 65 minutit.

~~KONFIDENTSIAALNE~~

## 1.2 Jalaväepataljoni lahingutegevuse kirjeldus pealetungilahingus

Pealetungilahingu otsustab löögijõud. Millised on need tegurid, abinõud, mis aitavad pealetungijale kaitsja tulesüsteemi purustada, tuletõketest läbi minna, vastupanupositsioonile sisse murda ja seal otsustava löögi anda? Need on: tuli, liikumine ja osav maastiku kasutamine.

Pataljoni ja väiksemate üksuste lähenemine algab vastase suurtükiväe mõjuva tule (kuni 10 km vastase põhipositsioonist) piirkonnas. Sellisel kaugusel, et jätkata vastasele märkamatu liikumist ja vältida kaotusi vastase suurtükiväe tulest, hargneb pataljoni kompaniidenä. Lähenemisel pealetungivate üksuste ees liigub luure, kelle ülesandeks on lüüa tagasi vastase luureosad ja teha kindlaks vastase julgestus- ja põhipositsioonid, kui need ei ole eelnevalt kindlaks tehtud. Lähenemisel peab iga üksus olema julgestatud vastase ootamatute kallaletungide vastu. Selleks kasutatakse pealetungilahingus lahingujulgestust, mis on moodustatud pataljoni allüksustest. Julgestusüksuste ülesandeks on vastase julgestuspositsioonide hõivamine, soodsate lähiste ja vastase tõkete kindlakstegemine ning teavitamine nende läbipääsudest või möödapääsu võimalustest (Odar 1997:17).

Pealetungi läbiviimiseks moodustatakse toetusüksused ning löögiüksus. Löögitasand liigub edasi jalgsi, arvestusliku liikumiskiirusega ligikaudu 50 meetrit minutis suvel ning talvel või piiratud nähtavusega tingimustes 30 meetrit minutis. Vastase tule mõju saab vähendada maastiku õige valikuga, suitsukatete loomisega, vägede liikumisega kombineeritult suurtükiväe- ja miinipildujatulega ning moodustades tuletoetustasandi tankitõrjereelvadest ja kuulipildujatest (Soome JVM 1995:102). Nii toetusüksuste kui ka löögiüksuste tulepositsioonid tuleb eelnevalt luurega kindlaks määrata, tagamaks nende efektiivset ja kiiret ülesande täitmist.

Tankitõrjekompanii rühmi võidakse allutada jalaväekompaniidele, kes kasutavad neid, kui maastik lubab, rünnakut takistavate tulevahendite hävitamiseks. Kui läbimurdekohta ei saa tulistada, kasutatakse neid rühmasid läbimurdekohta mahasurumiseks. Rünnaku edu sõltub suurel määral suurtüki- ja miinipildujatule tihedusest, tabavusest ja õigeaegsusest. Ootamatuse valmistamiseks tehakse pealetungilahingu eel lühike ettevalmistustuli ja selleks kasutatakse suurimat võimalikku tuletihedust. Vajadusel kasutatakse lähenemisel suitsumoonna oma üksuste varjamiseks või vastase petmiseks kõrvalsuunal.

~~KONFIDENTSIAALNE~~24.09.2012  
Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09.2017  
Alus: AvTS § 35 lg 1 p 3

Kui pataljoni löögitasand ründab koondatult või samu tuleaegu kasutades, peab kaudtule võimsus olema piisav üksuste läbimurdekohtades vastase halvamiseks. Pataljoni toetatakse siis üldjuhul piki rünnakusuunda, vaatlusega määratud tulealasad tulistades. Koondatult rünnates pääseb pataljoni kogu löögijõud kohe mõjule ja rünnaku hargnemise vahele ei jää enam vastast. Kui vastane kasutab tugevat otsetuld, on hargnenud laiale maa-alale ja pataljonil ei ole piisavalt kaudtule võimsust, jaotatakse rünnak ajaliselt astmetesse. Kompaniid võivad rünnata iga 15-20 minuti järel, et kaudtuld saaks koondada iga kompanii ette. Kompaniide tulejuhivad valmistavad ette ja juhivad ettevalmistustuld (Soome JVM 1995:103).

Ootamatust võib üritada ilma ettevalmistustuleta rünnates, kui vastase olukord seda soodustab. Pataljoni löögitasand ründab sel juhul toetusüksuste antud tuletoetust ja liikumist kasutades. Kompanii võib toimida, kui olukord ja maastik seda lubavad, nagu löögiüksus, osa kompaniist võib sel juhul vastase hargnemisse sisse imbuda. Läbimurdealal raskendatakse vastase tankide liikumist suitsukatte ja miinitõketega ning neid hävitatakse granaadiheitjate ja juhitud tankitõrjeraketidega. Eraldunud tankide hävitamise võib määrata tankitõrjereservi ülesandeks, löögitasandi üksused jätkavad liikumist oma eesmärkidele. Pealetungil kasutatakse reservi saavutatud edu laiendamiseks, et jätkata peatunud rünnakut või tagasi lüüa vastase kogu tegevust ähvardav vasturünnak. Reservi rünnakut toetatakse alati koondatud ning juhitud tulega. Reservi ära kasutades tuleb koheselt moodustada uus reserv ning käskida tal olla valmis uute ülesannete täitmiseks. Kui olukord võimaldab, võib reservi edasiliikumiseks lähenemisel kasutada transpordivahendeid, kuid tuleb silmas pidada, et reservil oleks koheselt võimalik täita talle antud ülesandeid.

Pealetungilahingu edukaks läbiviimiseks tuleb jälgida, et:

- Pidevalt toimuks luure vastavalt lahingu käigule, saamaks andmeid vastase tegevuse kohta võimalikult kiiresti;
- Tankitõrjereserv ja pioneerirühm koondatakse luureandmetest tulenevalt vastase võimaliku vasturünnaku suhtes tähtsale alale;
- Lahingus peatunud üksuse maa-alale koondada kaudtuld või toetusüksuste tuld;
- Reservi lahingusse saatmine toimuks õigeaegselt.

Rünnaku edenedes tuleb järgi tuua miinipildujarühmad ja miinipildujapatarei, üldsidumispunkt ja lahingumoon jaotuspunkt, samuti varustuse järelvedu. Sõidukitele määratakse liikumised selle järgi, kuidas pealetung edeneb. Miinipildujaüksused vahetavad tulepositsioone nii, et osa tuleüksusi on alati laskevalmis. Tulepositsioon

~~KONFIDENTSIAALNE~~

~~KONFIDENTSIAALNE~~

24.09  
 Juurdepääsupiirang kehtib kuni 20.12  
 Alus: AvTS 8354.1.3 24.09 20.17

vahetatakse hiljemalt siis, kui ründavad üksused on jõudnud 14-ni efektiivsest laskekaugusest. Siiski jälgitakse, et positsioonide vahetus ei toimuks lahingu otsustavas järgus (Soome JVM 1995:104)..

Löögiüksuste eesmärgile jõudmisel säilitatakse kontakt vastasega ja üksused hargnevad kaitse seisukohalt soodsale maastikujoonele, kus nad asuvad kaitsele. Kaitset valmistatakse toetama kaudtule, tõkete ja miiniväljadega ohtlikumates suundades. Üksused hargnevad nii, et pealetungilahingut saaks jätkata määratud ettevalmistussuundades. Eesmärgile jõudes peavad tankitõrje raketijaod ja luurepiilkonnad hargnema tulepositsioonidele, kus nad suudavad anda kattetuld, kui rünnak jätkub ja tõrjuda vastase vasturünnakuid. Jalaväepataljoni eesmärgil olles tuleb püüda kasutada tankitõrjekompaniid vasturünnaku tõrjeks. Osa tankitõrjekompaniist võib kasutada eesmärgi tiibade kaitseks. Kui ettevalmistusülesanne ei eelda rünnaku jätkamist, rajatakse eesmärgil kaitsepositsioonid.

### ***1.2.1 Intensiivne lahingutegevuse kestvus pealetungilahingus***

Pealetungilahingu intensiivse kestuse ajaks võib hakata lugema hetke, mil pealetungilahingut teostava väeüksuse julgestusüksused astuvad kontakti kaitsva poole julgestusüksustega ning hävitavad nad või löövad oma julgestuspositsioonidelt välja. Selle tegevusega peavad julgestusüksused hakkama saama kuni 15 minutiga, et tagant tulevad üksused ei peaks kauaks ühele kohale ootama jääma, kuna vastane võib sooritada sinna suurtükiväe tulelööke. Seega tuleb kiiresti hõivata vastase julgestuspositsioonid ning rajada sinna kallaletungi lähtealus. Edasi liigutakse kallaletungi lähtealuselt rünnaku lähtealusele, mille vahekaugus on sõltuvalt maastiku omadustest keskmiselt 700 kuni 1200 meetrit. Liikumiskiirusega 50 meetrit minutis läbitakse see vahemaa hinnanguliselt 14-24 minuti jooksul. Olenevalt taktikalisest olukorrast alustavad miinipildujaüksused oma tuletegevust vahetult enne jalaväeüksuste väljaliikumist kallaletungi lähtealuselt ja lõpetavad jalaväe väljajõudmisega rünnakulähtealusele. Rünnaku lähtealuse kaugus omakorda sõltub kaudtule laskemoona kildude tapvast toimest ja maastikust, mis võib ulatuda 100 meetrist 300 meetrini. Jõudes vastase positsioonidele tuleb koheselt alustada vastase hävitamist ja oma edu kindlustamist. Järgi tuleb tuua koheselt üksused, kes hakkavad puhastama vastase positsioone, üksused, kes jälitavad taanduvat vastast, seejärel katteüksused, kes hakkavad julgestama positsioonidele asumist ning miinipildujaüksused ja tagala. Autori hinnangul

~~KONFIDENTSIAALNE~~

võib võitluseks vastse positsioonidel kuluda aega kesktlähki 30 minutit (Soome JMM 1995:102).

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 3  
 24.09.2012  
 24.09.2017

Eelnevast tulenevalt jõudsin järeldusele, et minimaalne pealetungilahingu intensiivne kestvus ajaliselt, kus tekib vajadus miinipilduja üksuste tuletoetuse järele, on keskmiselt 59 - 69 minutit.

### 1.3 Jalaväepataljoni miinipilduja allüksuste suitsu- ja valgustuslaskemoonaga täidetavad ülesanded kaitse- ja pealetungilahingus

#### 1.3.1 Suitsulaskemoona kasutamise üldalused kaitse- ja pealetungilahingus

Suitsulaskemoona kasutatakse selleks, et varjatult saavutada ootamatust või vähendada kaotusi. Suitsukate võimaldab rünnata vastast lähedatelt kaugustelt. Suitsu kasutamiskava koostamisel on vaja silmas pidada, et vastane avab peaaegu alati suitsukatte pihta intensiivse tule. Suitsulaskemoonaga täidetavaid tuleülesandeid miinipilduja allüksuste poolt võib iseloomustada alljärgnevalt:

- Loovad suitsukatteid, mille varjus ründavad jalaväeallüksused võivad liikuda vastasele nähtamatult;
- Pimestab vastase vaatluspunkte, tulepositsioone ja relvi;
- Kaitseb lahtiseid tiibu;
- Aitab ründavil jalaväeallüksustel pidada suunda, märkides maastikul esemeid ja üksustevahelisi piirjooni;
- Teatab ja koordineerib kallaletungi jätkamise või vahepealselt märgilt edasiliikumise aega;
- Pikendab pealetungirinnet ning hajutab sellega vastase tuld; selleks otstarbeks suitsu kasutatakse nendes rinde osades, kus vastasele ei kavatseta anda lööki;
- Varjab reservide edasiliikumist või vasturünnakule minekut;
- Puit ja muude kergesti süttivate ehitiste süütamiseks (Nõmm 1939:539; Peets, Tiidolepp 1996; FM 7-90:C-1; Paks 1998:122 ).

Enamikel juhtudel pimestatakse suitsumiinidega vastase vaatluspunkte, tankitõrjerelvi, kuulipildujaid jne. Suitsukate luuakse sealjuures otse sihtmärgi ette või sihtmärgi rajooni. Sellist suitsukatet nimetatakse pimestavaks suitsukatteks. Pimestava suitsukatte eesmärgiks on takistada vastasel vaatlemist, sihitut laskmist ja tule korrigeerimist, kusjuures oma vägede liikumist ja tegevust suitsukate ei takista. Oma vägede paigutuse ja tegevuse varjamiseks luuakse varjav ehk moondav suitsukate vastase

~~KONFIDENTSIAALNE~~

Algne versioon ..... 24.09 ..... 20.12  
 Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09.2017  
 3

vaatluspunktide ja oma vägede vahele. Sealjuures tuleb suitsumine lasta niip et nad ei ohustaks oma vägesid.

Pimestavate ja varjavate suitsukatete võrdlemisel selgub, et varjavaid suitsukatteid saab kasutada mitte alla 1m/sek ja mitte üle 8m/sek tuulega, mis puhub vastavas suunas.

Pimestavaid suitsukatteid saab luua igas suunas puhuva tuulega, mille kiirus ei ületa 10 m/sek. Varjava suitsukatte eduka kasutamise eeltingimuseks on lahtine ja tasane maastik, pimestav suitsukate sõltub aga ainult osaliselt maastiku pinnast, reljeefist ja taimestikust. Varjav suitsukate tuleb luua laial (varjatavast objektist 2-3 korda laiemal) rindel ning selleks on vaja väga palju laskemoona(Paks 1998:123).

Pimestav suitsukate luuakse aga piiratud ulatusega üksikute relvaühikute, vaatluspunktide jne ette, sest see tegelikult katab sama suurt rinnet kui varjav suitsukate. Pimestava suitsukatte loomine ja alalhoidmine nõuab võrdlemisi väikest laskemoonakulu. Varjav suitsukate, takistades vastast meie vägede vaatlemisel, tekitab samal ajal ka oma vägedele raskusi lahinguvälja vaatlemisel, orienteerumisel, tulejuhtimisel, sidepidamisel ja väeliikide koostööl. Sellepärast lubatakse varjavaid suitsukatteid luua ainult kõrgemal ülemal. Pimestav suitsukate ei sega, ega takista oma vägede manöövrit, sest tavaliselt on ta väikese ulatusega. Isoleerides vastase vaatluspunkte ja tulepesasid halvavad pimestavad suitsukatted vastase tulesüsteemi, kuid ei takista oma vägedel hästi sihitud tulega tabada suitsuga katmata vastast. Sellepärast võib pimestavaid suitsukatteid luua ka allüksuse ülema korraldusel. Oma vägede rajooni loodud varjav suitsukate näitab vastasele, et selles rajoonis on midagi toimumas ja harilikult vastane võtab suitsukatte rajooni tule alla selleks, et takistada ootamatuse tekkimist. See tuli võib meie vägedes tekitada kaotusi. Pimestaval suitsukattel pole aga sellist halba omadust. Pimestav suitsukate, sundides vastast tulistama läbi suitsu, vähendab suurel määral vastase tule mõju (Nõmm 1939).

Toodust selgub, et pimestav suitsukate omab paremaid omadusi võrreldes varjava suitsukattega.

### ***1.3.2 Valgustuslaskemoona kasutamise üldalused kaitse- ja pealetungilahingus***

Miinipilduja valgustusmoona kasutatakse peamiselt järgmiste ülesannete täitmiseks:

- lahinguvälja valgustamiseks;
- vastase öövaatlusseadmete pimestamiseks;
- vaatluse segamiseks;
- valgusorientiiride panekuks;

~~KONFIDENTSIAALNE~~

24.09.2012  
Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09.2017  
Alus: AvTS § 35 lg 1 p 3

- süütamiseks.

Valgustusmiine võib kasutada ka väga pimedatel öödel valgusvõimenduse põhimõttel töötavate öövaatlusseadmete valguse võimaldamiseks (FM 7-90:B-16; Peets, Tiidolepp 1996).

Kaitselahingus kasutatakse pimedal ajal valgustusmiine rohkem kui pealetungilahingus. Neid kasutatakse peamiselt:

- kaitsepositsioonide ees oleva maa-ala valgustamiseks vastase kallaletungi avastamiseks või selle tagasilöömiseks;
- vaatluse soodustamiseks vastase sügavuses, eesmärgiga avastada vastase üksuste kogunemisi ja ümberpaiknemisi, side- ja juhtimispunktide asukohtade avastamiseks;
- valgustatakse ka oma tulemõju väljaselgitamiseks.

Valgustusmiine võib kasutada ka signaliseerimiseks.

Pealetungilahingus kasutatakse valgustusmoona vähem, et saavutada ootamatus. Sellepärast kasutatakse valgustuslaskemoona alles pärast seda, kui vastane on avastanud meie kallaletungi või kui on alanud tuletegevus. Valgustuslaskemoona tuleb kasutada nii, et see ei valgustataks oma vägesid ning ei hõlbustataks sellega vastase kaitsetegevust. Valgustuslaskemoonaga pimestatakse vastase vaatluspunkte, valgustatakse tulistatavaid sihtmärke jne. Valgustusmiine võib tulistada ka vastase positsioonide ette, seades süttimisaja nii, et miin põleks maapeal, mille tulemusena pimestatakse öövaatlusseadmed ning vastase vaatlus. Sellega kaasneb võimalus liikuda meie üksustel turvalisemalt vastase positsioonidele (FM 7-90:B-16).

## 2. JALAVÄEPATALJONI KOOSSEISULISED KAUDTULEÜKSUSED JA TULEÜLESANDE TÄITMISE ISEÄRASUSED SUITSU- JA VALGUSTUSMIINIDEGA

### 2.1 Ülevaade jalaväepataljoni koosseisulistest kaudtuleüksustest ja nende ülesannetest

**Jalaväekompanii tulejuhtimisrühmad** moodustavad kompaniiülema juhtimisreservi ja koosnevad kolmest tulejuhtimismeeskonnast. Esimest tulejuhtimismeeskonda kasutatakse tulejuhtimisreservina kompanii juhtimispunktis ning selle tulejuhina tegutseb kompanii tulejuht. Meeskond valmistab ette tulejuhtimispunktid kästud suundades ja allub juhtimisrühmaülemale juhtimispunkti sidet ja julgeolekut puudutavates küsimustes. Samuti ehitab ta kompanii vaatluspunkti koos õhu- ja ABK häirepunktiga ning vastutab selle pideva mehitamise eest vastavalt juhtimisrühma ülema käskudele ja juhistele.

Teist ja kolmandat tulejuhtimismeeskonda allutatakse vastavalt lahinguolukorrale jalaväerühmadele või antakse neile iseseisvaid lahinguülesandeid. Meeskondade juhid (tulejuhid) juhivad gruppide tegevust jalaväerühmade ülemate nõuete ja kompanii tulejuhi korralduste järgi. Tulejuhtimisrühma ülem (kompanii tulejuht) asub lahingu ajal kompanii juhtimispunktis ja on ühtlasi esimese tulejuhtimismeeskonna ülem (vt. KVJ 25. 10. 2002. a, nr 20-K ).

**Staabikompanii tulejuhtimisrühma** kasutatakse pataljoni tulejuhtimisreservina, tulejuhtimisülesanneteks pataljoni vastutusala tagaosas ning külgedel ja raskuspunkti suunas võitlevate kompaniide tulejuhtimise tugevdamiseks. Tulejuhtimisrühma kuulub kolm tulejuhtimisgruppi. Esimest tulejuhtimisgruppi kasutatakse tule juhtimiseks staabikompanii vastutusosalal. Peale selle rajab ta pataljoni kaugvaatluspunkti, mis on samas ABK-valvepunkt. Grupp tegutseb ka koos juhtimis- ja virgatsijaoga pataljoni ABK-kaitse grupina. Teist ja kolmandat tulejuhtimisgruppi kasutatakse allüksuste (kompaniide) tugevdamiseks lahingutegevuse raskuspunktis. Staabikompanii tulejuhtimisrühma ülem on pataljoni tulejuhi 1. asetäitja ning esimese tulejuhtimisgruppi tulejuht (Ibid).

**81 mm miinipildujarühm** on jalaväekompanii koosseisuline kaudtuleüksus, mis toetab kompanii lahingutegevust kogu kompanii vastutusala piires ning vajadusel tugevdab naaberallüksuste kaudtuld. Miinipilduja rühma kasutatakse harilikult kompanii lahingu raskuspunktis järgmiste ülesannete täitmiseks:

- a) vastase varjumata jalaväe hävitamine;

~~K O N F I D E N T S I A A L N E~~

Määrge teinud ..... 24 09 ..... 20.12  
 Juurdepääsupiirang kehtib kuni ..... 24 09 20.17  
 Alus: AvTS § 35 lg ..... 1 ..... p ..... 3

- b) suitsukatte tegemine kompanii manöövri peitmisel;
- c) lahinguvälja valgustamine pimedal ajal.

Samade ülesannete täitmiseks võib kompaniiülem miinipilduja rühma allutada otse kompanii lahingu raskuspunktis võitlevale jalaväerühmale (seda juhul, kui pataljoniülem on eelnevalt kompaniiülema käsutusse andnud ühe rühma miinipildujapatareist . Miinipildujarühm on väiksem kaartule allüksus ning tegutseb alati tervikuna(vt. KVJ 25. 10. 2002. a, nr 20-K).

**120 mm miinipildujapatarei** on pataljoni koosseisuline kaudtuletoetusüksus. Patarei toetab miinipildujatulega jalaväekompaniisid pataljoni vastutusala piires. Patareile võib määrata lisaülesandena naaberüksuste tulega toetamise või õhuhessandi tõrje brigaadi tagalas. Patarei ülesanded lahingus on:

- a) vastase jalastund elavjõu hävitamine ja soomustehnika kahjustamine kildmiinidega;
- b) lahinguvälja valgustamine valgustusmiinidega;
- c) suitsukatte tekitamine suitsumiinidega.

Patarei on võimeline kiirelt ja täpselt tuld avama saavutades hetkelise suure tulevõimsuse ja tulistama täisringis 360° ümber oma positsioonide. Põhiline tuletegevus toimub lastes koordinaatide järgi, kuna see võimaldab maksimaalse laskeulatuse, eri üksuste tulejuhtide kaasamist ning erinevate kaudtuleüksuste tule koondamist lahingu raskuspunkti. Pealetungilahingus kiire ja täpse tuletegevuse saavutamiseks kasutatakse tule lähiülekande meetodit ilma koordinaatideta. Samuti rünnakul või rännaku ajal vaenlasele sattudes võib tuld anda ka otsesihitamisega(Ibid).



Märge tehtud 24.09.2012  
Lühiväljaõppirang kehtib kuni 24.09.2017  
Alus: APTS § 35 lg 1 p 3

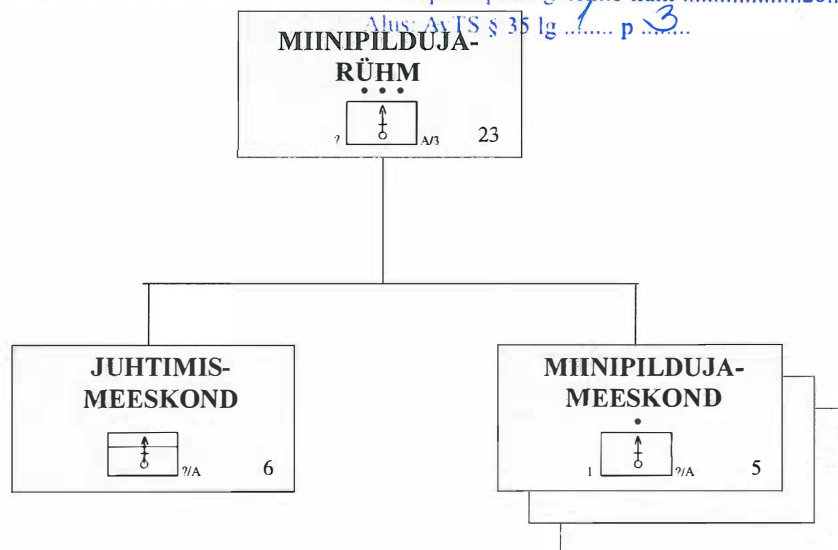
~~KONFIDENTSIAALNE~~

- Laadur
- Autojuht-miinikandja

Juhtimismeeskonda kuuluvad:

- Arvestaja
- Vanemmõõdistaja
- Mõõdistaja
- Sidemees 1
- Sidemees 2
- Autojuht

(vt KVJ KK 08. 08. 2002. a, nr 13-K)



Joonis 2. Miinipildujarühma struktuur

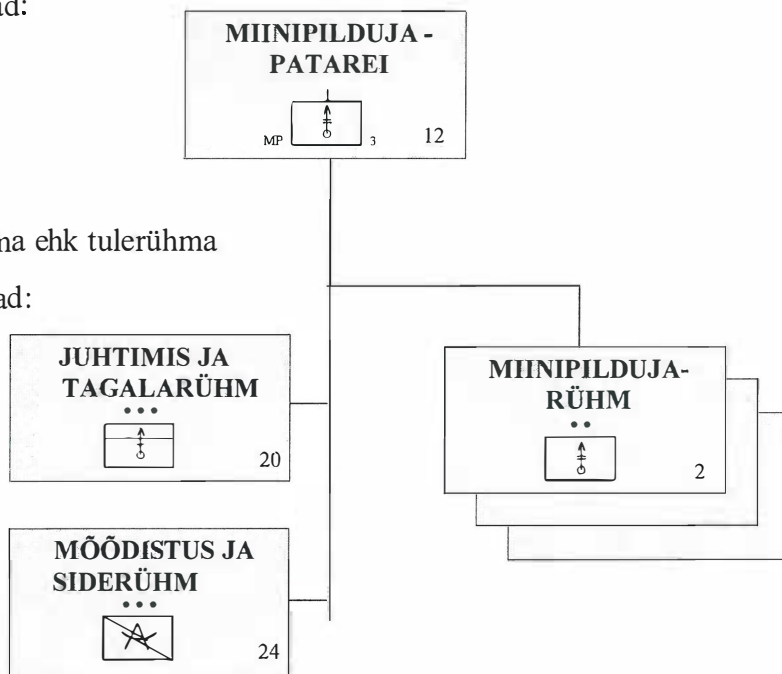
2.2.2 Jalaväepataljoni koosseisuline 120 mm miinipildujapatarei struktuur

Miinipildujapatarei koosseisu kuuluvad:

- Patarei juhtkond
- Juhtimis- ja tagalarühm
- Side- ja mõõdistusrühm
- Kolm raskemiinipildujate rühma ehk tulerühma

Miinipildujapatarei tulerühma kuuluvad:

- Juhtkond, kuhu kuulub:
  - Rühmaülem
- Arvestusjagu, kuhu kuuluvad:
  - Jaoulem v-arvestaja
  - Sidemees 1
  - Autojuht
  - Autojuht



Joonis 3. Miinipildujapatarei miinipildujarühma struktuur

- Miinipildujameeskond, kuhu kuuluvad:
  - Meeskonnaülem

~~KONFIDENTSIAALNE~~

...leitud 24.09.2012  
 Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09.2017  
 Alus: AvTS § 35 lg. 1. p. 3.

- Sihtur
- Abisihtur
- Laadur
- Miinikandja 1
- Miinikandja 2
- Autojuht-miinikandja

(vt KVJ KK 08. 08. 2002. a, nr 13-K)

### 2.3 Minipildujate lahingukomplektide suurused

Lahingukomplekt on ühe relva (automaadi, kuulipilduja, suurtüki, tanki, lahinguliikuri vms) kohta varustusnormidega määratud lahingumoona hulk. Lahingukomplekt on arvestus- ja varustusühik, mille alusel arvutatakse vägede lahingumoonatarvidus kindla ülesande täitmiseks. Lahingukomplekti suuruse määramisel lähtutakse relvade ülesannetest ja lahinguomadustest, varustuse transportimise võimalustest ning väeosade manööverdusvõime säilitamise tarvidusest (*Tehnikaleksikon*: 261).

Laske- ja lahingumoona lahingukomplektide ja lahingupäeva arvestuslike tuleühikute suurused on kinnitatud Kaitseväe Juhataja käskkirjaga 24. jaanuaril 2003 a. nr 25. Laske- ja lahingumoona lahingukomplektide ja DOS (Day of Supply) kogused on ära toodud "Kaitseväe Laskeväljaõppe Eeskirjas" (vt KVJ KK 24.jaanuar 2003 a nr. 25). Tabelis 1 on toodud laske- ja lahingumoona lahingukomplektide ja DOS kogused ühe relvaühiku kohta 81 mm ja 120 mm miinipildujatele.

**Laske- ja lahingumoona lahingukomplektide ja DOS (Day of Supply) kogused  
kaitsejõududes**

Jrk nr	Nimetus	Laske- ja lahingumoonatüüp	Laske- ja lahingumoonahulk komplektis	DOS
3.1	81 mm miinipilduja B 455	Kildmiin	120	120
		Suitsumiin	14	7
		Valgustusmiin	6	3
3.2	120 mm miinipilduja 2 B 11 / 41 D	Kildmiin	80	80
		Suitsumiin	4	2
		Valgustusmiin	2	1

Allikas: Laskeväljaõppe eeskiri (KVJ KK 24.jaanuar 2003 a nr. 25)

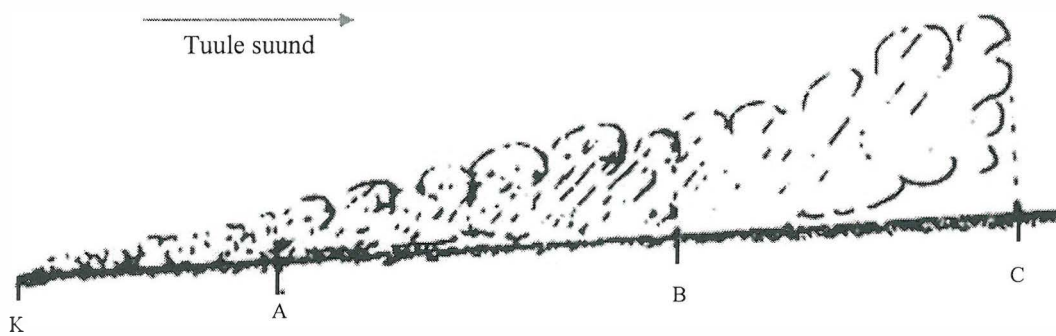
## 2.4 Suitsu ja valgustusmiinidega tuleülesannete täitmist mõjutavad tegurid ja nende iseloomustamine

### 2.4.1 Suitsuekraani moodustumine ja levik

Suitsumiini lõhkemisel tekitab suitsuaine väikesi, kuid suure kontsentratsiooniga suitsupilvi. Tuul puhub neid pilvi edasi, muutes neid ühtlasi laiemaks, kõrgemaks ja pikemaks. Osa suitsu kandub edasi kiiremini, osa aeglasemalt. Kui teine suitsumiin lõhkeb teatud ajavahemiku järel samas kohas, kus esimene, siis selle suitsu kiiremini edasi liikuvad osad segunevad eelmise miini aeglasemalt liikuvate osadega ning tekib pikem suitsupilv. Samasse punkti lastud miinid pikendavad seda suitsupilve veelgi ning nii viisi tekib pikk pidev suitsupilv ehk suitsukate. Suitsupilv kantakse tuule poolt edasi. Algul on ta täiesti läbinähtamatu, kuid aegamööda ta muutub hõredamaks, kuni teatud kaugusel miinide kukkumiskohast ta kaotab oma varjamisvõime ja hajub täielikult (Nõmm 1939: 523).

Joonisel 4 punkt K on miinide kukkumiskoht, kus suitsumiinid lõhkevad teatud ajavahemike tagant. Nool näitab tuule suunda. Punktide K ja A vahel on suitsukattes auke, mis võimaldavad läbi suitsu vaatlemist. Punktide A ja B vahel suitsukate omab suurimat tihedust ja alates punktist B hakkab suits järkjärgult hajuma, nii et punkt C juures suitsukate

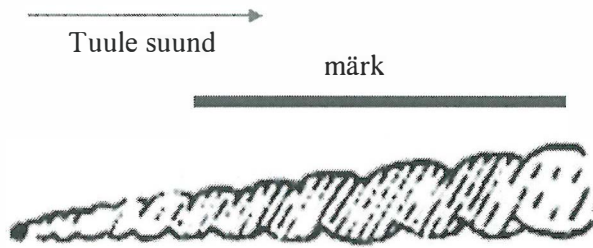
on juba läbipaistev. Tegelikku väärtust suitsukate omab punktide A ja C vahel (Nõmm 1939: 523).



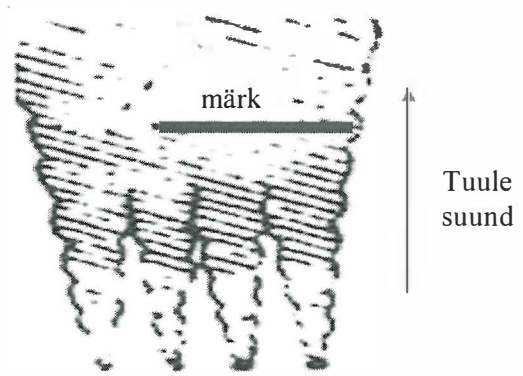
Joonis 4. Suitsuekraani moodustumine ja levik

#### 2.4.2 Suitsukatte loomine ja alalhoidmine

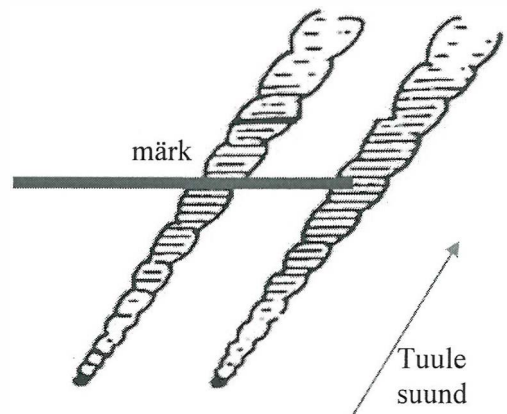
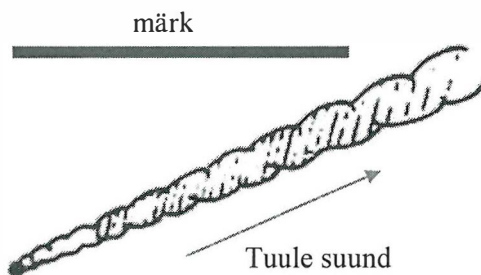
Suitsukatte loomine ja alalhoidmine sõltub suurel määral ilmastikust. Ideaalsed tingimused suitsukatte loomiseks on külma ja niiske ilmaga, kui tuule kiirus on 3-6 m/sek. Kui ilm on kuiv ja soe, siis tõuseb suits üles ja vastane võib sooritada vaatlust suitsukatte alt. Kui tuul on nõrk, siis ei liigu suits ühtlaselt edasi, mistõttu suitsukatte varjavus on muutuv ja korratu. Tugeva tuule korral hajub suits kiiresti ja suitsukatte loomiseks kulub palju laskemoona. Kõige hõlpsam on suitsukatet luua siis, kui tuul puhub paralleelselt märgi rindegale (joon. 5). Kõige rohkem laskemoona kulub märgiga risti puhuva tuule korral (joon. 6). Kui tuul puhub märgi rinde suhtes diagonaalis, siis allüksus, vastavalt moodustuvale diagonaali nurgale, tulistab kas ühte või mitmesse punkti vastavalt tuule suunale (joon. 7 ja 8).



Joonis 5. Suitsukatte loomine märgiga paralleelselt



Joonis 6. Suitsukatte loomine märgiga risti



Joonis 7. ja joonis 8. Suitsukatte loomine märgi rinde suhtes diagonaalis erineva nurgaga

Kui miinide kukkumiskohal on pinnas liiga pehme, siis tungivad suitsumiinid sügavale pinnasesse ja annavad vähe suitsu. Seepärast ei ole praegu olemasolevate suitsumiinidega suitsukatet otstarbekas luua soisel, pehmel ja vesisel pinnasel. Samuti, kui lume paksus on üle 60 cm, ei ole otstarbekas suitsukatet luua (Peets, Tiidolepp 1996: 83).

Kõrgendike nõlvakutel tõuseb suits üles, aga orus, võsastikus ja metsas jääb see harilikult püsima. Kõrgendikul asetseva vaatluspunkti pimestamiseks tuleb suitsukate luua kõrgendiku jalale nii, et suitsukatte tihedam osa kataks vastase vaatlusjoont. Kui sel juhul suitsukate tuua vaatluspunktile liiga lähedale, siis vastane võib vaadelda suitsukatet alt.

Enne suitsukatte loomist peab teadma:

1. märgi ulatust, mida vaja suitsukattega pimestada või varjata. Seda on vaja teada selleks, et otsustada, kas ülesannet on võimalik täita olemasolevate relvade ja laskemoona hulgaga.
2. otstarvet, milleks suitsukatet on vaja luua. See on vajalik, et teada suitsukatte loomise kohta märgi suhtes. Näiteks, kui suitsukatet on vaja luua oma vägede

liikumise varjamiseks, siis võib seda lasta igale poole märgi ja oma üksuste vahele, pidades silmas, et oma üksused ei saaks kannatada miini kildudest.

3. suitsukatte moodustamise algust ja kestust. Neid andmeid vajatakse selleks, et õigeaegselt läbi viia eellaskmine ja valmis seada laskemoon.

Kogu ülaltoodud andmete hulka on vaja selleks, et jõuda otsusele, kas antud ilmastikuoludes ja laskemoona hulgaga on võimalik luua ja alal hoida suitsukatet, pannes ebaõnnestumise korral ohtu kogu operatsioonile. Olenevalt tuule suunast ja tugevusest otsustatakse, kas suitsumiin on vaja lasta ühte või mitmesse kohta.

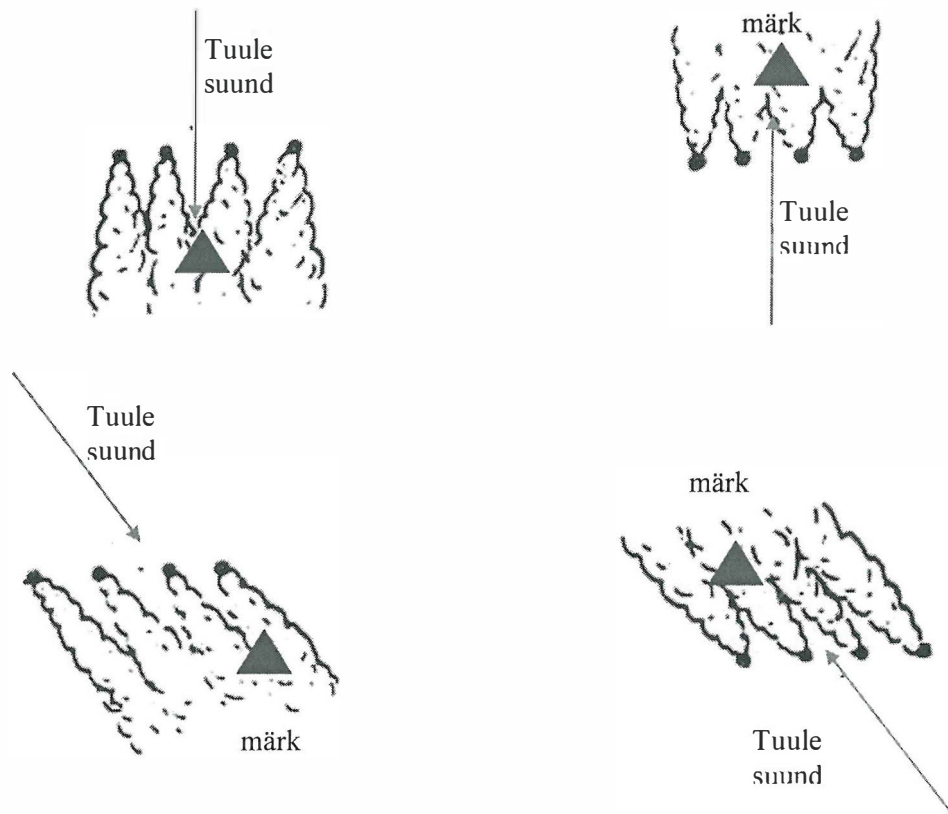
#### **2.4.3 Suitsumiinidega sisselaskmine**

Suitsumiinidega lastakse sisse eelnevalt kildmiinidega sisselastud sihtmärki. Peale esimese suitsumiini laskmist jälgitakse lõhkemisel tekkivat suitsu, mille abil määratakse tuule suund ja tugevus märgi rajoonis. Pärast seda lastakse üks suitsumiin, mille abil selgitatakse välja, kas kukkumispunkt on valitud õigesti. Kui miinide kukkumispunkt ei ole otstarbekas, lastakse järgmine suitsumürsk uude kohta. Juhul, kui sisselaskmine teostati pikka aega enne suitsukatte loomist, tuleb vahetult enne turmlaskmise algust lasta veel üks suitsumiin ning kontrollida, kas ilmastikutingimused ei ole vahepeal muutunud (Nõmm 1939).

#### **2.4.4 Tuleülesande täitmine**

Tuleülesande täitmise viis suitsumiinidega sõltub sellest, kas suitsukatte luuakse ühte või mitmesse kohta laskmisega. Kui mõjuvat suitsukatet on võimalik luua ainult ühte kohta lastes, siis seda täidetakse kogu patareiga. Vastasel korral laseb kas rühm või iga miinipilduja eraldi ise punkti. Suitsukatet tuleb pidevalt vaadelda ja seejuures jälgida, kas laskesuund, -kaugus ja tulekiirus on õiged ning vajaduse korral muuta neid viivitamatult. Laskemoonakulu ja tulekiirus sõltub ilmastikutingimustest, maastikust märgi rajoonis, märgi ulatusest ja suitsukatte otstarbest.

Määratud tulekiirust on vaja täpselt täita, sest lasketempo vähenemisel tekib suitsukattesse tühemikke. Selle vältimiseks tuleb laskemoon eelnevalt valmis seada, mille kohta tulejuht peab andma õigeaegselt korralduse. Tuleülesannete täitmisel lastakse suitsumiinid pimestava märgi suhtes vastu tuult nii, et suitsukatte suurim mõju oleks märgi ees või märgil (joon. 9).



Joonis 9. Suitsumiinidega tuleülesannete täitmine

#### 2.4.5 Valgustusmiinidega laskmine

Valgustusmiinid on pürotehnilised valgustusvahendid. Neid kasutatakse üldjuhul kaugete maastike ja objektide valgustamiseks. Valgustusmiine võib kasutada laial rindel ning ühe- ja samaaegselt kogu allüksus. Pürotehniliste valgustusvahendite peamiseks puuduseks on lühike valgustamise kestus ning sellest lähtuvalt tuleb põhiülesannete täitmise kõrvalt kasutada üht osa suurtükiväe või miinipilduja üksusest ning isikkoosseisust. Sõltuvalt ülesandest ja miinitagavarast võib valgus olla perioodiline või pidev (Рыбьян А.А. 1984).

Perioodilist valgustamist kasutatakse:

- Maastiku vaatluseks ja luureks;
- Sihtmärkide koordinaatide määramiseks;
- Lasketulemuste jälgimiseks ja tule korrigeerimiseks.

Pidevat valgustamist võib kasutada:

- Sihtmärkide luureks ja koordinaatide määramiseks;
- Vastase rünnaku tõrjumise ajal;
- Tankitõrjerelvadest laskmise ja otsesihhimise ajal;
- Oma allüksuste rünnakul või liikumise ajal;

Periodiliselt valgustatakse üksiklaskudega või järjestiktulega ühest relvast.

Pidevaks valgustamiseks vajatakse sõltuvalt valgustatava maa-ala mõõtmetest ühe või mitme relva (rühma) tuld. Valgustatava maa-ala läbimõõt sõltub kasutatava relva kaliibrist ja võetakse võrdseks:

- 400 meetrit kergemiinipilduja miinide jaoks;
- 800 meetrit 120 mm miinipilduja ja suurema kaliibriliste relvade puhul.

Tasasel maastikul toimub sihtmärgi valgustamine tavaliselt nii, et miinid lõhkevad sihtmärgi taga. Kui maastik vastassuunas kõrgeneb, peavad efektiivsuse tõstmiseks valgustusmiinid lõhkema sihtmärgi ees. Valgustusmiinidega laskmisel määrab tulejuht süttimispunkti, arvestades seejuures tuule suunda ja kiirust ning sihtmärgi mõõtmeid. Laskmist alustatakse üksiklaskudega, lasketabelis laskekaugusele vastava sütiku näiduga. Valgustust korrigeeritakse, et tagada sihtmärgi parim valgustus ja maksimaalne valgustusaeg. Parima valgustuse saamiseks peab tõrvik (valgustuselement) kustuma mitte kõrgemal, kui 50 meetrit sihtmärgist (maapinnast). Valgustusmiinid valgustavad umbes 60 sekundit ja valgustugevus on 500000 – 1000000 kandelat. See võimaldab lahinguülesandeid täita 400-600 m raadiuses. Tabelis nr 4 on toodud valgustusmiinide taktikalis-tehnilised andmed.

T a b e l 4

#### Valgustusmiinide tehnilised andmed

Laengu (miini) nimetus	Valgustustugevus (tuhat kd)	Valguskestvus (s)	Langemiskiirus (m/s)
81 mm valgustusmiin	700	60	5
120 mm valgustusmiin	1000	60	5

Allikas: Suurtükiväeõpik 1996; FM 7-90

Samuti nagu suitsumiinide puhul mõjutavad valgustusmiinide laskmist otseselt meteoroloogilised tingimused. Näiteks vihma- ja lumesaju ning udu korral väheneb valgustatavus järsult. Pideva valgustamise korral tulistatakse valgustusmiine välja sellises tempos, et ühe valgustõrviku kustumise ja teise süttimise vahe on 5 – 10 sekundit. Tuulekiiruse kasvades kasvab ka lasketempo ja madala pilvisuse korral vähendatakse tempot.

**3. SUITSU- JA VALGUSTUSMIINIDE VAJADUS KAITSE JA****PEALETUNGILAHINGUS****3.1 Suitsumiinide vajaduse kindlakstegemine lahinguülesande täitmiseks**

Lähtudes suitsumiinide taktikalise- tehnilistest andmetest, relvade arvust, kinnitatud lahingukomplektide ja allüksuse suurusest<sup>2</sup> on võimalik luua ja alal hoida suitsukatet soodsates ilmastikutingimustes järgnevast analüüsist lähtudes. 81 mm miinipildujal on ühe relva kohta lahingukomplektis kinnitatud 14 suitsumiini. Ühe 81 mm suitsumiiniga kaetava maa-ala arvestuslikuks laiuseks võetakse vastavalt tuulesuunale :

- 25 meetrit, kui tuulesuund on vastase poole või poolt;
- 100 meetrit külgtuule puhul.

81 mm suitsumiini üldiseks suitsemisajaks on antud 4 minutit, millest maksimaalse tihedusega suits peale miini lõhkemist tekib keskmiselt 45 sekundi jooksul. Üldisest suitsemisajast suitsukate on pidev ja tihe keskeltläbi 2 minutit ja 30 sekundit ning kaotab oma varjamisvõime ja hajub üldiselt 3 minutit peale miini lõhkemist. Siit tulenevalt võtame arvestuslikuks suitsemisajaks 2,5 minutit. Seega saavutamaks pidevat suitsukatet lastakse üks miin iga kahe minuti tagant (Peets, Tiidolepp 1996; FM 7-90:B-15).

120 mm miinipildujal on ühe relva kohta lahingukomplektis kinnitatud 4 suitsumiini. Ühe 120 mm suitsumiiniga kaetava maa-ala arvestuslikuks laiuseks võetakse nagu 81 mm miinipildujamiini puhulgi vastavalt tuulesuunale:

- 25 meetrit, kui tuulesuund on vastase poole või poolt;
- 100 meetrit külgtuule puhul.

120 mm suitsumiini üldiseks suitsemisajaks on antud 8 minutit, millest maksimaalse tihedusega suits peale miini lõhkemist tekib keskmiselt 45 sekundi jooksul. Üldisest suitsemisajast suitsukate on pidev ja tihe keskeltläbi 6 minutit ja 30 sekundit ning kaotab oma varjamisvõime ja hajub 7 minutit peale miini lõhkemist. Seega saavutamaks pidevat suitsukatet lastakse üks miin iga 6 minuti tagant (Ibid).

Autori arvutuste kohaselt, võttes arvesse suitsumiini suitsemisaega ja suitsumiinide kogust lahingukomplektis, suudab:

- üks 81 mm miinipilduja oma lahingukomplektiga tekitada olenevalt tuulesuunast 25 või 100 meetrisel maa-alal suitsukatte 28 minutiks.

<sup>2</sup> Vt Peets, Tiidolepp 1996.

~~KONFIDENTSIAALNE~~

- ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS  
 Muudatuste loetelu 24.09.2017  
 Juurdepääsupiirang kehtib kuni 20.12.2017  
 Muudatuste loetelu 24.09.2017
- 81 mm miinipildujarühm oma lahingukomplektiga tekitada 28 minuti jooksul suitsukatte 75 või 300 meetrisel maa-alal või 25 või 100 meetrisel maa-alal 84 minutilise suitsukatte.
  - kolm miinipildujarühma katta 225 või 900 meetrise maa-ala 28 minutiks või 25 või 100 meetrise maa-ala 252 minutiks.
  - üks 120 mm miinipilduja oma lahingukomplektiga tekitada olenevalt tuulesuunast 25 või 100 meetrisel maa-alal suitsukatte 24 minutiks.
  - 120 mm miinipildujarühm oma lahingukomplektiga tekitada 24 minuti jooksul suitsukatte 75 või 300 meetrisel maa-alal või 25 või 100 meetrisel maa-alal 72 minutilise suitsukatte.
  - kolm miinipildujarühma katta 225 või 900 meetrise maa-ala 24 minutiks või 25 või 100 meetrise maa-ala 216 minutiks.

Kogu pataljoni miinipildujaüksused suudavad seega luua suitsukatte 550 või 1800 meetrisel maa-alal 24 minutiks, kusjuures jääb reservi veel 4 minutit 81 mm miinipildujate poolt kaetav 225 või 900 meetrine maa-ala või 36 minutilise suitsukatte 25 või 100 meetrisel maa-alal. Eelnevalt toodud võimekuse iseloomustuses on vaja ka arvestada, et vähemalt 20% laskemoona hulgast hoitakse reservis ootamatute tuleülesannete täitmiseks ja keskeltläbi 3% laskemoona hulgast tuleb arvestada üksikute ülesannete täitmiseks, näiteks nagu tuulesuuna määramine, signaalide andmine, kombineeritud tule, orientiiride panek jne.

Jalaväepataljoni pealetungi suitsukatte varjus aitab paremini mõista praktiline näide:

Kujutagem jalaväepataljoni kallaletungi lähtealusel. Ilmastikuolud on soodsad suitsukatte loomiseks, tuul puhub paralleelselt rindegaga kuni 5m/sek. Maastik vastase vastupanupositsiooni eesservas on poolkinnine ja tasane. Pataljoni rünnaku algus on kell 0600. Pataljoni kallaletung on planeeritud varjava suitsukatte all. Pataljonil on võimalus kasutada toetuseks suurtükiväe tuld. Suitsukatte tuleb organiseerida 81 mm miinipildujarühmadest ja 120 mm miinipildujapatareist.

Selleks tuleb kindlaks määrata:

- Suitsukatte kestus (täpne algus ja lõpp);
- Täpne aeg, millal kompaniid alustavad liikumist lähtealuselt;
- Kui lai peab suitsukatte olema, et ta saavutaks oma efektiivsuse;
- Mis vahendeid on tarvis ja kui palju, et luua suitsukatte.

Muidugi tuleb ülaltoodud küsimuste lahendamisel lähtuda pealetungilahingu üldkavast. Suitsukatte alguse ja lõpu määramisel tuleb lähtuda jalaväe liikumiskiirusest.

~~K O N F I D E N T S I A A L N E~~

Oletame, et jalavägi asetseb 800 m kaugusel rünnaku lähtealusest. Liikudes suitsukatte varjus keskmiselt 50 m/min, läbib jalavägi 800 m 16 minutiga. Tähendab, et jalavägi vajab suitsukatet 16 minuti vältel. Kuna aga jalaväe liikumine kallaletungi lähtealusest algab 2-3 minutit pärast suitsulaskmise algust, siis on suitsukatte kestuseks 19 minutit.

Rünnak rünnaku lähtealusest algab kell 0600. Suitsulaskmine tuleb lõpetada üks minut enne rünnakusignaali. Järelikult suitsu laskmise alguseks tuleb võtta täpselt kell 0541. Kompaniid alustavad liikumist kallaletungi lähtealusest 0544. Toodud arvestuses võtame pataljoni lahingukorraks rivistuse, kus kaks jalaväe kompaniid on esimeses võitlusjärgus ja üks jalaväekompanii teises võitlusjärgus. Pataljoni pealetungiriba laiuks on keskel läbi 1 km.

Antud ülesande lahendusena saab välja pakkuda ainult ühe variandi, kus vastase hävitamist ja mahasurumist teostab suurtükiväegrupp ning suitsukatte loomisest võtavad osa ühise plaani alusel kõik jalaväepataljoni miinipilduja tulerühmad. Ülesande täitmiseks vajalikud eeltingimused on 19 minuti jooksul 1 km laiusel ründava jalaväe varjamiseks suitsukattega, mis oleks 2-3 korda sellest suurem (Paks 1998:123).

### 3.2 Valgustusmiinide vajaduse kindlaks tegemine lahinguülesande täitmisel

Lähtudes valgustusmiinide taktikalis-tehnilistest andmetest, relvade arvust, kinnitatud lahingukomplektide ja allüksuse suurusest on võimalik valgustada lahinguvälja järgmiselt: 81 mm miinipildujal on ühe relva kohta lahingukomplektis kinnitatud 6 valgustusmiini. Ühe valgustusmiiniga kaetava maa-ala arvestuslik laius sõltub kasutatava relva kaliibrist ning 81 mm miinipildujapuhul võetakse see võrdseks 400 meetriga. Valgustusmiini põlemisajaks on antud umbes 60 sek. Pideva valguse saamiseks lastakse 20-40 sekundi järel üks mürsk. 120 mm miinipildujal on ühe relva kohta lahingukomplektis 2 valgustusmiini. Ühe valgustusmiini kaetava maa-ala arvestuslikuks laiuks 120 mm kaliibriga miinipilduja puhul võetakse 800 meetrit (Peets, Tiidolepp 1996).

Siit tulenevalt:

- Üks 81 mm miinipilduja suudab luua pideva valgustuse 400 meetrise diameetriga maa-alal 2-4 minutiks.
- 81 mm miinipildujarühm suudab valgustada pidevalt 400 meetrise diameetriga maa-ala 6-12 minutit või 1200\*400 meetrist maa-ala 2-4 minutiks.

~~KONFIDENTSIAALNE~~

24.09.2012  
 Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09.2017  
 Valgustada pidevalt 1400 meetrise

- Kolm 81 mm miinipildujarühma suudavad valgustada pidevalt 1400 meetrise diameetriga maa-ala 18-36 minutit või 3600\*400 meetrist maa-ala 2-4 minutit.
- Üks 120 mm miinipilduja suudab luua pideva valgustuse 800 meetrise diameetriga maa-alal kuni 2 minutiks.
- 120 mm miinipildujarühm suudab valgustada pidevalt 800 meetrise diameetriga maa-ala kuni 6 minutit või valgustada 2400\*800 meetrilist maa-ala kuni 2 minutit.
- 120 mm miinipildujapatarei suudab pidevalt valgustada 800 meetrise diameetriga maa-ala kuni 18 minutit või valgustada 7200\*800 meetrist maa-ala kuni 2 minutit.

Eelnevast tulenevalt suudavad kogu pataljoni miinipildujaüksused valgustada 7,1 km<sup>2</sup> kuni 2 minutiks ning lisaks veel 1,4 km<sup>2</sup> kuni 2 minutiks ning 18 minutit 800 meetrise diameetriga maa-alal ning kuni 36 minutit 400 meetrise diameetriga maa-alal.

Näide: Kujutlegem, et jalaväepataljon on asunud kaitsele. Ilmastikuolud on soodsad tuleülesannete täitmiseks valgustusmiinidega. Maastik kaitsepositsiooni ees on poolkinnine ja tasane. Vastase pealetungi algust on oodata kell 0100. Pataljoni kaitselahingu läbiviimisel on ülesande üheks osaks vastase hävitamine oma kaitsepositsioonide ees valgustatud maastikul. Pataljon osaleb öises lahingus oma koosseisuliste kaudtuleüksustega.

Valgustuse organiseerimine pataljoni tuleribas teostatakse oma koosseisuliste kaudtuleüksustega. Selleks tuleb kindlaks määrata :

- Valgustuse kestus (täpne algus ja lõpp);
- Täpne aeg, millal vastane alustab liikumist kallaletungi lähtealusest või ületab selle joone;
- Kui lai ja sügav peab olema valgustatud ala, et ta saavutaks oma efektiivsuse;
- Mis vahendeid on tarvis ja kui palju, et täita valgustusülesanne;
- Tõenäolisemad lisaülesanded;

Valgustuse alguse ja lõpu määramisel tuleb lähtuda vastase jalaväe liikumiskiirusest. Oletame, et vastasejalavägi asetseb 900 m kaugusel rünnaku lähtealusest. Liikudes suitsukatte varjus keskmiselt 50 m/min, läbib jalavägi 900 m 18 minutiga (soomustehnika liigub kiiremini). Tähendab, et kaitasel olev jalaväepataljon vajab pataljoni tuleribas valgustamist vähemalt 18 minuti vältel.

Vastase jalaväe allüksused alustavad liikumist kallaletungi lähtealusest või ületavad selle joone 0042. Toodud arvestuses võtame aluseks selle, et jalaväepataljon on asunud kaitsele 3 km rinnetpidi ja 5 km sügavuti ning tuleriba sügavuseks 800 m.

~~KONFIDENTSIAALNE~~

Määratõhhi 24.09.2012

Juurdepääsupiirang kehtib kuni 24.09.2017

Ara: Avariandi / kusp valgustuse

Antud ülesande lahendusena saab välja pakkuda avariandi / kusp valgustuse organiseerimine pataljoni tuleribas teostatakse 81 mm miinipildujarühmadest ja 120 mm miinipildujapatarei ülesandeks on vastase hävitamine ja mahasurumine kildmiinidega. Ülesande täitmiseks vajalikud tingimused on, et valgustus luuakse ja hoitakse üleval 18 minuti jooksul 3 km laiusel ja 800 m sügavuses pataljoni tuleribas.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva tööga tutvumisel saame ülevaate:

- milline on pataljoni lahingutegevuse käik kaitse- ja pealetungilahingus,
- millised on tuleülesanded ja kuidas tuleb neid täita pataljoni koosseisulistel miinipildujaüksustel suitsu- ja valgustusmiinidega,
- kuidas tuleb arvestada maastiku- ja ilmastikutingimustega, mis mõjutavad suitsu- ja valgustusmiinide kasutamist
- millise struktuuriga on pataljoni koosseisulised miinipilduja allüksused
- millised on suitsu- ja valgustus-miinide kinnitatud kogused lahingukomplektides ning nende tehnilised omadused.

Viimases peatükis on toodud välja miinipilduja allüksuste lahingukomplektides olevate suitsu- ja valgustusmiinide võimsus mingi maa-ala suitsukatte all hoidmiseks või selle valgustamiseks.

Antud juhul on autori poolt toodud kaks näidet pealetungi- ja kaitselahingu toimumise kõige pingelisematel lahinguetappidel, mille alusel on autor teinud järelduse suitsu- ja valgustusmiinide hulgast lahingukomplektides, kas nendega on võimalik täita tuleülesannet kasvõi osaliselt pealetungi- või kaitselahingus.

Kolmandas peatükis toodud esimesest näitest selgub, et pataljoni pealetungilahingus, kus pealetungiriba laiuseks on keskeltläbi arvestatud ühe kilomeetriga, tuleb suitsukatte loomiseks kasutada kõiki pataljoni koosseisulisi kaudtule allüksusi, et tagada suitsuekraani vajalik laius varjava suitsukatte näol pealetungivatele jalaväe allüksustele. Toodud näitest selgub, et ainult soodsate ilmastikutingimuste ja rindega paralleelse tuule korral on pataljoni koosseisus olevad kaudtule allüksused suutelised looma ainult suitsuekraani. Ebasoodsate ilmastikutingimuste ja rindega risti oleva tuule korral suudab pataljon luua suitsukatte ainult 550 meetri laiusel pealetungiribal.

Soodsate ilmastikutingimuste juures tuleb vastase jalaväe mahasurumine ja osalise hävitamise ülesanne jätta suurtükiväe täita. Ebasoodsate ilmastikutingimuste juures ei jätku pataljoni koosseisulistel kaudtuleüksustel miinipildujaid, et saavutada vajalikku suitsuekraani laiust ettenähtud tuleribal.

Seega mõlemal juhul, kui pataljoni lahinguplaan pealetungilahingus näeb edu saavutamise ühe osana ette jalaväe allüksuste lähenemise suitsukatte varjus vastase positsioonidele, siis ei ole autori arvates jalaväepataljoni koosseisulistel miinipilduja

~~KONFIDENTSIAALNE~~

allüksustel võimalik täita kahte erinevat tuleülesannet oma jalaväe allüksuste kasuks üheajaliselt: neid suitsukattega varjates ja vastase jalaväe mahasurumisel.

Alternatiivina saaks kasutada jalaväe allüksuste poolt kasvõi osaliselt maha pandavat suitsukatet, et vabastada osa miinipilduja allüksusi suitsukatte panekust, kuid see nõuab palju aega, suitsuküünlaid või –granaate ja inimressurssi. See, kuidas mingit maa-ala on võimalik katta suitsukattega käsitsi ja kuidas seda teostatakse vastasega kokkupuute tingimustes, nõuab põhjalikumat uurimist.

Teises näites selgub, et jalaväepataljon, olles asunud kaitsele taktikalise olukorra järgi ilma suurtükiväe toetuseta, ei suuda luua pidevat valgustust oma kaudtuleüksuste lahingukomplektides olevate valgustusmiinidega kogu pataljoni tuleriba ulatuses, mille põhjuseks ei ole miinipilduja allüksuste ega relvade arv või valgustusmiinide tehnilised näitajad, vaid valgustusmiinide väike koguarv lahingukomplektis.

Sellisel juhul on üheks võimalikuks lahenduseks anda lahinguvälja valgustamise ülesanne miinipildujapatarele, kuid siis tuleb valgustusülesande täitmine määrata ühele 120 mm miinipildujarühmale ja koondada kogu patarei 18 valgustusmiini ühte rühma, et ülejäänud patarei saaks täita teisi tuleülesandeid. 18 valgustusmiiniga suudab rühm valgustada lahinguvälja 6 minuti vältel nõutud tuleribas ning kolm 81 mm miinipildujarühma veel kuni 4 minutit. Seega on valgustusülesanne täidetud kuni 10 minutiks, kuigi vajalik aeg oleks 18 minutit.

Töö autori seisukoht on, et suitsumiinide kogused lahingukomplektides miinimumülesannete täitmiseks on pataljoni koosseisulistel kaudtuleüksustel piisavad, kuid puudu jääb relvadest, et tagada suitsukatte piisavalt lai ekraan ka ebasoodsate ilmastikutingimuste juures ning leitud puuduse kõrvaldamiseks tuleks otsida sobivaid lahendeid.

Selleks, et tagada pataljoni lahinguvälja minimaalne valgustamine ja muude ülesannete täitmine, mis nõuab valgustusmiinide kasutamist, on valgustusmiine pataljoni koosseisuistele miinipilduja allüksustele ettenähtud lahingukomplektides ebapiisavalt. Lahendusena näeb autor valgustusmiinide arvu suurendamist lahingukomplektis, näiteks kui 120 mm miinipildujal suurendada valgustusmiinide arvu 2 miini võrra, suureneks valgustuskestvus patareil 800 meetrise diameetriga valgustatava maa-ala valgustamisel 18 minutilt 36 minutini. 81 mm miinipilduja valgustusmiinide arvu suurendamisel 6 miinilt 9 miinile saavutaksime 400 meetrise diameetriga maa-ala valgustamise kuni 54 minutiks senise 36 minuti asemel.

~~KONFIDENTSIAALNE~~

~~KONFIDENTSIAALNE~~

Lisaks tuleb öise lahingutegevuse käigus kindlasti kasutada ka teisi valgustamisvahendeid nagu valgustusraketid jms, mis täiendaks miinipilduja allüksuste poolt loodavat valgustust ja võimaldaks neil täita ka teisi tuleülesandeid nii valgustus- ja suitsumiinidega kui ka kild- ja fuggassmiinidega.

**VÕÕRKEELNE KOKKUVÕTE**

The current thesis analyses the opportunities of partially completing the firemissions with smoke rounds and illumination rounds by 81 mm and 120 mm mortars' subunits in the process of attack and defence battle. The structure of wartime infantry battalion of Estonian Defence Forces (JP2006SA), its armament, equipment and special equipment and the usual environment for everyday theoretical and practical training has been taken in account while writing the thesis. The basic hypothesis of the thesis is that the battle scale of ammunition and the day of supply determined to mortar's subunit of infantry battalion do not include the sufficient amount of smoke and illumination rounds necessary to complete all the firemissions needed for supporting infantry subunits in Estonian conditions.

## KASUTATUD KIRJANDUS

Raamatud, kogumikud, artiklid

1. Ernits, H. 1998. Valimik Sõjandustermineid. Eesti Entsüklopeediakirjastus
2. Odar, E. 1997. Allüksuste lahingutegevuse tagamine. Eesti Riigikaitse Akadeemia kirjastus, Tallinn
3. Paks, K. 1998. Moondamisest. Eesti Riigikaitse Akadeemia Kirjastus, Tallinn
4. Peets, A. ja Tiidolepp, K. U. 1996. Suurtükiväeõpik. Tallinn: Eesti Riigikaitse Akadeemia Kirjastus.
5. Kpt A. Nõmm, "Sõjateadlane" nr. 3, 1939. Suitsumürsud, nende ehitus, omadused ja kasutamine. Kirjastaja: "Sõdur", Oü "Vaba Maa" trükk, Tallinn
6. Рыбян А.А. 1984. Подразделения в ночном бою Москва Военное Издательство

## Muud allikad

7. FM 7-90 Tactical employment of mortars. 1992 Washington, DC: Headquarters of the Army.
8. ATP -3.2 "Maismaaoperatsioonid" ühtne taktikaline väljaanne. Peatükid 4 - 7 2003. Tallinn
9. *Soome Jalaväe Lahingumäärustik. 1995. Oü Infotrükk*
10. Maavägede lahingumäärustik (Vene Föderatsioon). II osa. Pataljon, rood.
11. KJ Peastaabi 3. osakonna väljaanne, 1995. "Eesti Kaitsejõudude Maismaa Taktikalised Tingmärgid"
12. Eesti Nõukogude Entsüklopeedia, 1981 "Tehnikaleksikon" Kirjastus "Valgus"
13. Kaitseväge juhataja 24.01.2003. a käskkiri nr 25.
14. Kaitseväge juhataja 08.08.2002.a. käskkiri nr 13-K
15. Kaitseväge juhataja 25.10.2002. a käskkiri nr 20-K
16. Kasemets, V. JVÕK Viru ÜJP S-7 Staabiohvitser . 2003. Intervjueerinud autor 24. septembril Jõhvis.