

## О НЕКИМ ПРОБЛЕМИМА ОРГАНИЗАЦИЈЕ ВАЗДУШНЕ ОДБРАНЕ

У нашој војној штампи није много писано о питањима организационе структуре ваздушне одбране (ВО). У извесном броју чланака углавном је разматрана организација садејства између ловачке авијације (ЛА) и противавионске артиљерије (ПАА) у систему ПАО, што претставља само један од важнијих чинилаца за правилну и ефикасну употребу елемената ВО. Међутим, организациона структура ВО је битан фактор на чијим се темељима заснива организација садејства између свих основних елемената ВО-ЛА, ПАА, службе ваздушног осматрања, јављања и навођења (ВОЈИН) и грађанске службе ПАЗ-а. Она одређује место сваког од тих елемената према њиховим могућностима, намени и задацима. Добро организована ВО у стању је да и са мањим бројем ловаца и ПА оруђа знатно смањи ефекат дејства напада из ваздуха непријатељских надмоћнијих снага, да непријатељу при томе нанесе осетне губитке и да га коначно присили да одустане од нерентабилних напада (пример: одбрана Лондона и Москве).

Досадашње искуство је показало да је најбоље ако се ВО државне територије управља из једног центра (састављеног од претставника ЛА, ПАА, ВОЈИН-а и ПАЗ-а), јер се тако постиже јединствено оперативно руковођење свим елементима ВО. Овакво централизовано управљање је неопходно, тим пре што је организација ВО врло широка и сложена, састављена од разноврсних самосталних и формациски одвојених елемената. Оперативно командовање формациски одвојеним елементима ВО може се вршити преко команди територијалне ВО или преко команди тактичког ваздухопловства на једном фронту, које преко највиших инстанца (Команде ваздухопловства, Команде ПАА и Управе грађанске службе ПАЗ-а) решавају сва остала питања ВО.

Пошто је савремена авијација главни носилац ваздушне одбране, то и организацијом ВО у многим земљама руководе ваздухопловни команданти. При овоме се поставља питање: како и на који начин они могу организовати ВО усклађивањем дејстава ЛА, ПАА, ВОЈИН-а и службе ПАЗ-а? Да ли преко свога штаба, на коме би се налазили и стални претставници ПАА и ПАЗ-а? Да ли командант тактичког ваздухопловства (на пример ваздухопловног корпуса) може једновремено бити организатор и територијалне и трупне ВО? Или је можда неопходно формирање једног координационог тела (органа)

у саставу Генералштаба (у рату Врховне команде) и обласних команди територијалне ВО као његових извршних органа (са ваздухопловцима на челу), који би руководили територијалном ВО, а да трупну ВО организују општевојни команданти у споразуму са командантом тактичког ваздухопловства?

Ради лакшег схватања и упоређивања неких организациских проблема ВО овде ћу у најкраћим цртама изнети савремене концепције о организацији трупе и територијалне ВО у разним земљама.

### **Организација територијалне ваздушне одбране великих држава**

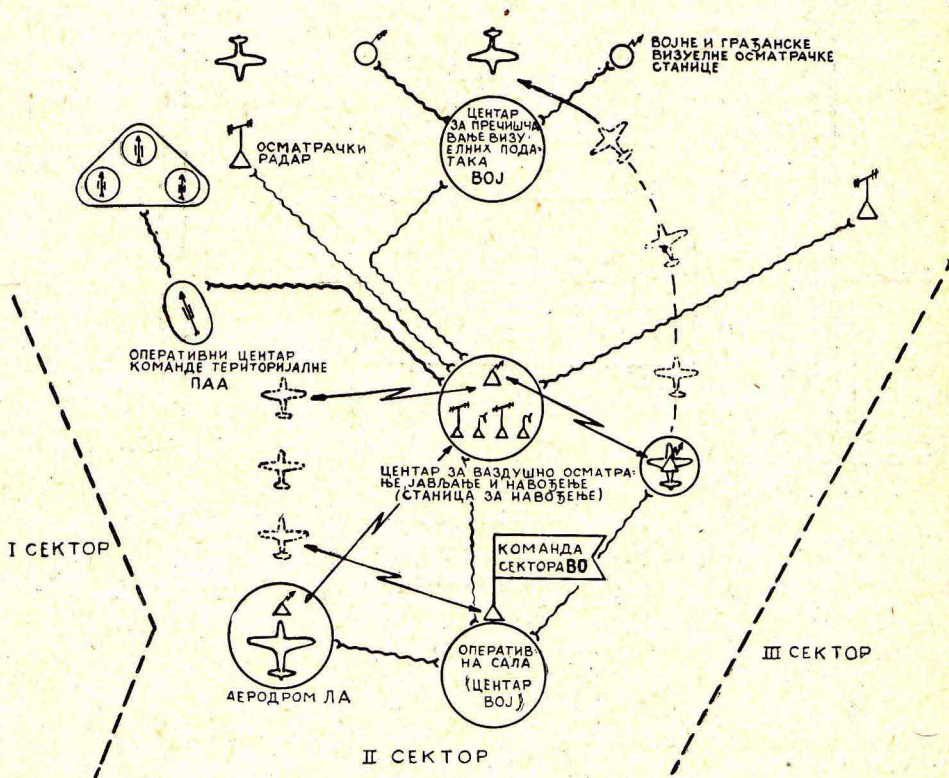
У државама са великим пространством, јаким индустријским и ратним потенцијалом организује се главна команда ВО и њој потчињене обласне команде територијалне ВО, а ваздушном одбраном на бојишту руководе команданти тактичког ваздухопловства, које нормално базира у позадини оперативних јединица. Начелно се сматра да команданте тактичког ваздухопловства, које базира ближе фронту, не би требало оптерећивати и организовањем територијалне ВО сем у случају кад ловачка авијација у систему ПАО базира у истом рејону са тактичким ваздухопловством.

*Главна (централна) команда ВО* има у свом штабу ваздухопловце, противавионце и стручњаке за ПАЗ. У саставу обласних команди ВО налазе се јединице пресретачке ЈА и секторске команде ВО, које у својим секторима управљају борбеним дејствима ЈА и ПАА и тесно сарађују са службом ПАЗ. Команде ВО сектора имају у свом саставу јединице ЈА (од једног до два пука) и располажу јединицама ВОЈИН (баталњонима), преко којих врше оперативно управљање дејствима ЈА и ватром ПАА.

У саставу КМ команданта ВО сектора налазе се оперативни центар и центар везе (центар ваздушног осматрања и јављања — ВОЈ) где се сабирају подаци о целокупној ситуацији у ваздуху на одређеном сектору (види ск. бр. 1). На основу ових података наређује се подизање ловаца у систему ПАО, управља ватром ПАА, обавештавају јединице и службе ПАЗ о ваздушној опасности и командује јединицама ВОЈИН. На овом КМ налазе се и органи службе контроле летења и одређивања припадности авиона и претставници ПАА и ПАЗ-а. Са овог КМ руководи се целокупним системом ваздушног осматрања и навођења и управља борбеним дејствима ЈА (види ск. бр. 2). Управа ватром ПАА спроводи се преко претставника ПАА на КМ команданта ВО и радарских станица за навођење. Одавде се на ватрене положаје ПАА достављају и подаци о лету сопствене авијације. Ово је основни начин остваривања садејства између сопствене авијације и ПАА.

За разлику од горе наведене варијанте организације територијалне ВО постојала је варијанта у којој је командант територи-

јалне ВО био противавионац, а обласне команде ПАО имале су у свом саставу јединице ПАА и службе ваздушног осматрања, обавештавања и везе (ВООВ). Командант (командир) ловачке авијације руководио је својом ловачком авијацијом са КМ (центра ВООВ) команданта ПАО, коме је и био потчињен у оперативном погледу. Оваква организација ВО није се могла одржати зато што служба ВОЈИН, која претставља основ за успешно активирање средстава ВО, није

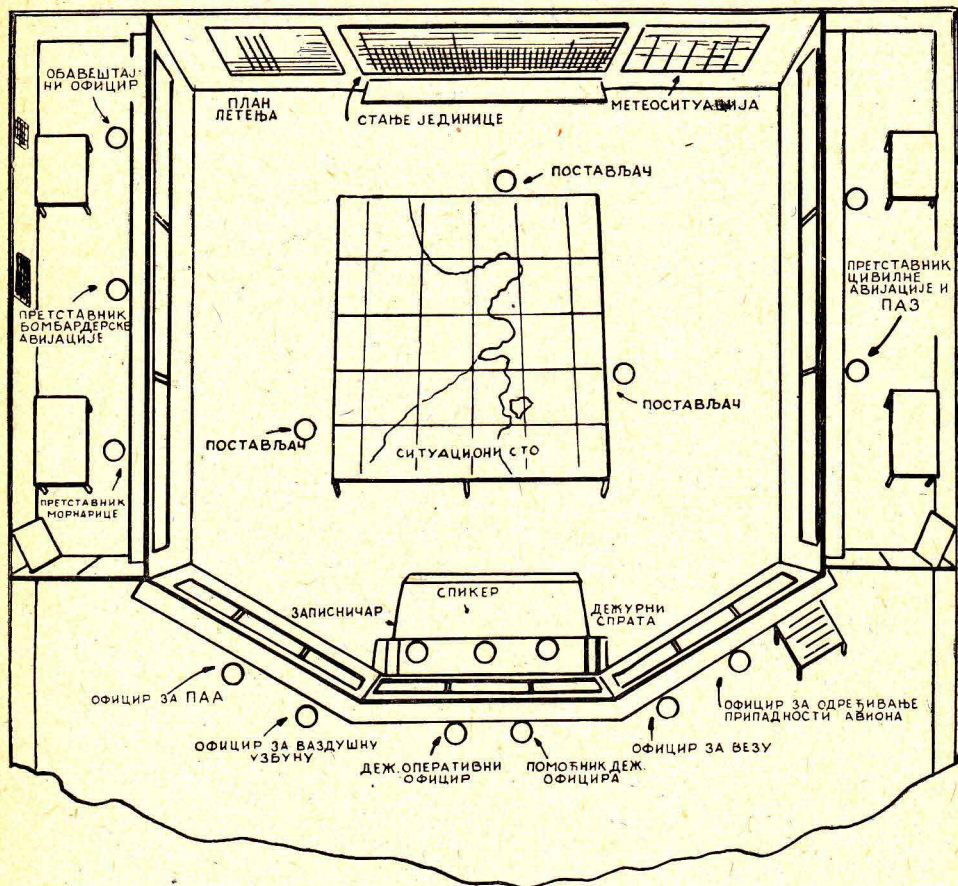


Скица 1. — Територијални систем ВОЈИН у једном сектору

била у рукама ваздухопловства већ у рукама команданта ВО — противавионца. Организовањем центра ВООВ, и то одвојено и ван органског састава КМ ваздухопловног команданта, знатно се отежава процес идентификовања циљева у ваздуху. Услед тога може доћи до подизања сопствених ловаца и отварања ватре ПАА на сопствене авионе, као и до непотребног давања узбуне.

Службу ВОЈИН у територијалној ВО сачињавају центри за командовање (центри ВОЈ), центри (станице) за навођење, радарске и визуелне осматрачке станице. Највећа јединица службе ВОЈИН

је пук од 3—4 батаљона. Батаљони се налазе у сталном саставу команди ВО сектора и одговорни су за ваздушно осматрање, навођење и организацију веза на њиховим територијама.



Скица 2. — Типична оперативна сала на КМ команданта територијалне ВО (ВО сектора)

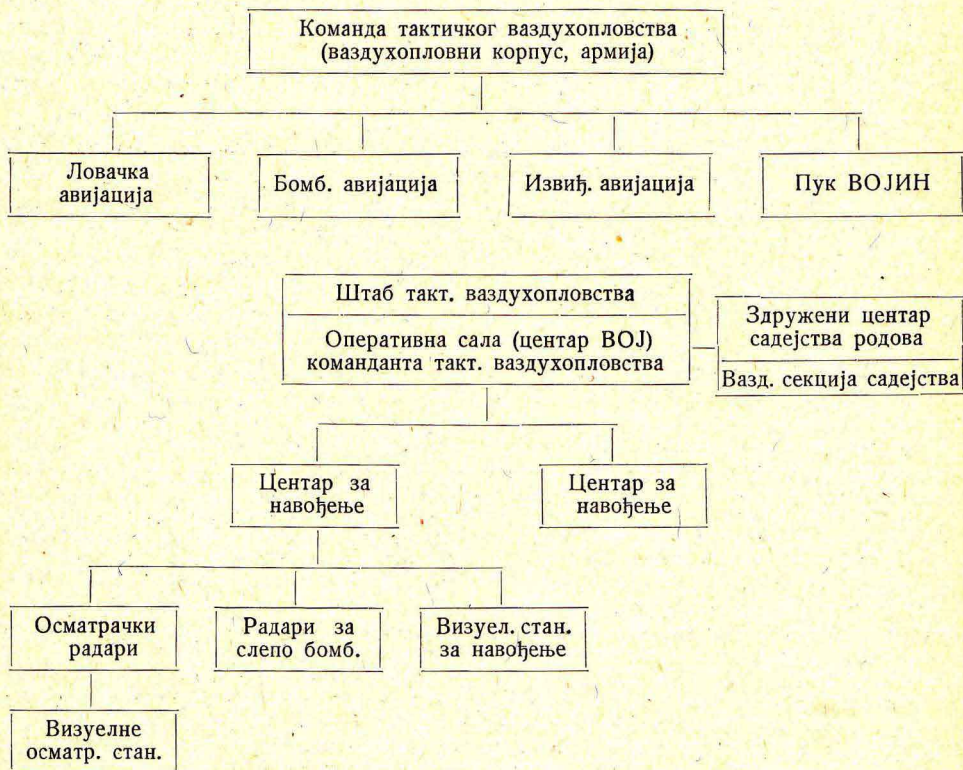
### Организација групне ваздушне одбране великих држава

Ваздушну одбрану на бојишту организују општевојни команданти кроз организацију садејства са ваздухопловним и артиљеријским командантима. Садејство између авијације и ПАА остварује се преко ваздухопловног центра за командовање, станица за навођење и центра за управљање ватром ПАА.

Управљање борбеним дејствима тактичког ваздухопловства на циљеве на земљи у тактичкој или оперативној дубини или у борби са непријатељском авијацијом у ваздуху врши се преко следећих

елемената службе ВОЈИН: центра за командовање, центра за навођење, радарских осматрачких станица, радарских станица за слепо бомбардовање и станица за визуелно навођење. Сви ови елементи су обједињени у пуку ВОЈИН, који се нормално налази у саставу ваздухопловне армије, а изузетно у саставу ваздухопловног корпуса (види скицу бр. 3).

Батаљони пука ВОЈИН начелно су овако распоређени: батаљон везе улази у састав КМ команданта ваздухопловне армије, други батаљон опслужује центар за навођење и радарске станице за слепо бомбардовање, а у трећем батаљону се налазе осматрачки радари за попуно празнина у распореду радарских станица за навођење. Командовање ловачком авијацијом у систему ВО на фронту врши се искључиво преко елемената ВОЈИН. Зависно од ситуације на земљи и у ваздуху командант тактичког ваздухопловства може се налазити у свом штабу, у оперативној сали или код ваздухопловне секције за садејство.



Скица 3.

У Центар за командовање сабирају се подаци о целокупној ситуацији у ваздуху на једном фронту и остали подаци који су потребни команданту за доношење одлуке. Преко центра за командо-

вање командант тактичког ваздухопловства има увид у ситуацију и командује авионима у ваздуху.

Центром за командовање руководи његов начелник (помоћник команданта за ВО) који је одговоран за правилно функционисање центра и навођење свих видова авијације. Службу у центру врше искусни оперативни официри штаба; официр ВОЈ, официр контроле летења и одређивања припадности авиона у ваздуху, претставник ПАА, официри за везу (КоВ, РМ) и обавештајни официр.<sup>1)</sup>

Подаци о летовима непријатељске авијације примају се од радарских станица и излажу на ситуационом столу. На основу њих доноси се одлука за подизање своје ЈА и пресретање непријатељске авијације. За време планирања борбених дејстава начелник центра за командовање присуствује свим конференцијама у здруженом центру садејства на којима се врши упознавање са претстојећим подацима.

Захтеви за борбена дејства по позиву долазе из јединица КоВ у здружени центар садејства, у коме одлуке за дејства авијације доноси његова ваздухопловна секција садејства. О одобреним и наређењем дејствима одмах се обавештава оперативна сала и достављају јој се потребни подаци.

У центру за командовање, поред пријема података ВОЈ, примају се подаци ваздушног извиђања и резултата борбених дејстава авијације. О свим важнијим подацима ваздушног извиђања одмах се извештава здружени центар садејства. Ова тесна сарадња између центра за командовање и здруженог центра садејства изискује да се ова два органа налазе у истој или суседним просторијама.

Центар за командовање врши само почетно управљање авионима у ваздуху, а прикупљање (збор) група авиона, њихово довођење до циља и навођење предаје одговарајућим станицама за навођење. Центар сваког часа може преузети команду од официра и ста-

1) Детаљан састав центра за командовање је следећи: оперативна секција, секција за ВОЈ, секција за контролу летења и одређивање припадности авиона, обавештајни официр, метеоролог и помоћно особље.

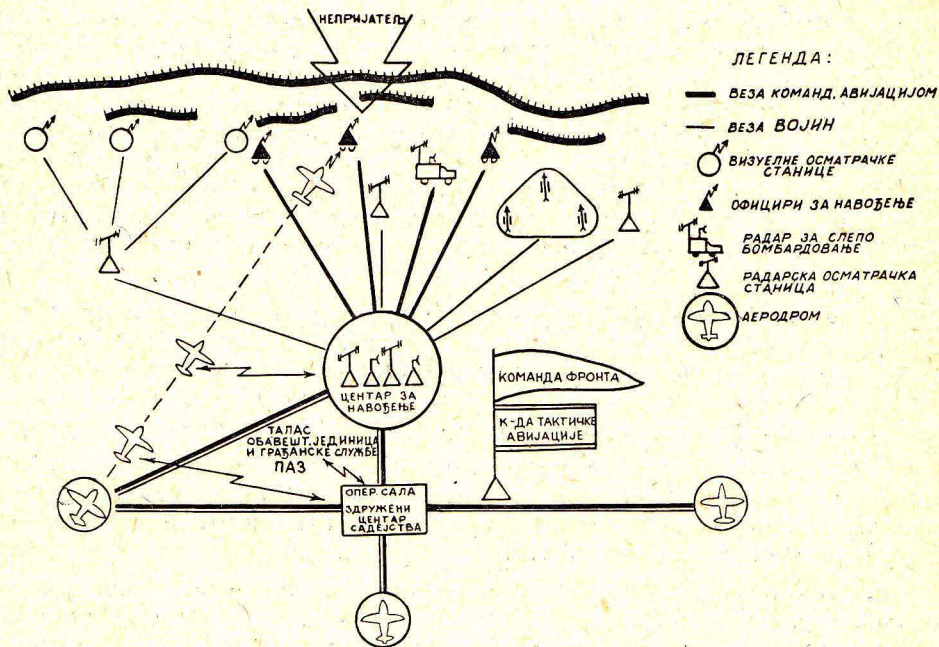
*Оперативна секција* руководи целокупним радом у оперативној сали и обједињује рад свих секција. С обзиром на сложеност командовања авијацијом одређују се посебни официри који су одговорни за обезбеђење лета сваког појединог вида авијације.

*Секција за ВОЈ* одговара за оперативно руковођење службом ВОЈ, за пријем података од радарских станица и за обавештавање јединица о ситуацији у ваздуху. Њу сачињавају официри ВОЈ и помоћно особље. У једној смени се обично налази: 1 официр ВОЈ, његов помоћник, телефонисти-постављачи, записничар и спикер (приближно 5—6 људи).

*Секција за контролу летења и за одређивање припадности авиона* одговорна је за благовремено и тачно идентификовање циљева у ваздуху. (Она то врши првенствено електронским уређајима и упоређивањем места и времена лета сопствене авијације са местом и временом појаве циљева у ваздуху откривених радарским осматрањем.)

У припремном периоду обично се активира само секција ВОЈ и органи контроле летења (који се и у миру налазе у сталној приправности) и 1 оперативни официр који је задужен за позивање ЈА у систему ВО.

ница за навођење и одредити нове задатке авионима у ваздуху (види скицу бр. 4). Центар за командовање распоређује се у близини штаба своје ваздухопловне армије (корпуса). Он је врло покретан и прилагоден и за ваздушни транспорт.



Скица 4. — Систем ВОЈИН у тактичком ваздухопловству

Непрекидност командовања авијацијом на земљи и у ваздуху и обавештавање јединица о ситуацији у ваздуху за време премештања КМ команданта тактичког ваздухопловства обезбеђује се привременим преношењем функције центра за командовање на један од центара за навођење (тешку станицу за навођење).

Центар за навођење има основни задатак да доводи ловачко-бомбардерску авијацију у рејон циља, да наводи ловце на циљеве у ваздуху и да врши пријем података ВОЈ и ваздушног извиђања из свог сектора и доставља их центру за командовање. Зависно од ширине фронта и задатака тактичког ваздухопловства организују се два до три центра за навођење који располажу тешким осматрачким радарима и радарима за мерење висине. Центар за навођење обавештава центар за командовање и јединице КоВ о ситуацији у ваздуху и прима сва наређења из центра за командовање и преноси их посадама у ваздуху и обратно. Због тога он претставља истакнути центар везе и има улогу истакнутог центра ВОЈ у своме сектору. То је и неопходно с обзиром на удаљеност КМ од линије фронта и на огра-

ничени домет радиофонских средстава за везу на авионима који дејствују у тактичкој и оперативној дубини непријатеља. У циљу пресретања, позивање ЈА може се вршити и непосредно из центра за навођење уз претходну сагласност центра за командовање.

Преко центра за навођење (који располаже подацима о кретању сопствене и прегледом летења непријатељске авијације) остварује се садејство између авијације и ПАА на тај начин што претставници ПАА при центру за навођење управљају ватром ПАА преко артиљерског центра за управљање ватром ПАА или непосредно преко КМ јединица ПАА. Центри за навођење распоређују се што ближе линији фронта у циљу што дубљег осматрања и бољег навођења авиона на циљеве на непријатељској територији. При томе се води рачуна да центар буде заштићен од дејства непријатељске артиљерије и од изненадних продора његових мотомеханизованих делова.

*Радарске станице за слепо бомбардовање* распоређују се на око 12 км од предњег краја. Оне су веома покретљиве и имају домет око 50 км, тако да могу успешно наводити не само ловце и бомбардере на циљеве на земљи, већ и ловце на циљеве у ваздуху, ради чега одржавају непрекидну везу са центром за навођење.

На појединим секторима, на којима топографски створ земљишта онемогућава осматрање са центра за навођење, постављају се *радарске осматрачке станице*, које достављају осмотрене податке непосредно центру за навођење.

Официре на *визуелним станицама за навођење* одређује команда ваздухопловне јединице од пилота који су стекли искуство у подршци јединица КоВ, стим што батаљон ВОЈИН даје превозна средства и средства за везе са одговарајућим људством. Официри за навођење немају право непосредног позивања авијације, већ им ваздухопловна секција за садејство или центар за навођење предаје авионе за навођење у рејону циља, а у ограниченим условима спољне видљивости стоје у вези и са радарским станицама за слепо бомбардовање. Они треба да буду у непрекидној вези са официрима за везу код пешадиских пукова (дивизија).

Командовање ЈА на фронту врши се искључиво преко елемента ВОЈИН.

### **Организација ваздушне одбране малих држава**

У појединим земљама малог пространства и ограничених материјалних могућности организацијом трупне и територијалне ВО, по мом мишљењу, требало би да руководи команда тактичког ваздухопловства. Поред материјалних разлога ово је условљено и тиме што се аеродроми авијације претежно налазе на периферији државне територије у односу на протезање линије фронта, а уколико се тамо и не налазе у почетној фази рата, није искључено да се у случају



непријатељског продора неће пребазирати у најдубљу позадину. Тактичко ваздухопловство мора бранити своје аеродроме од дејстава из ваздуха, чиме у исто време брани и поједине важне објекте који се и иначе морају бранити ЈА. Поред ловачко-бомбардерске авијације тактичко ваздухопловство може да располаже и посебним јединицама ловаца пресретача — искључиво за ноћна дејства.

У малим земљама могла би се применити и таква организација ВО у којој се целокупном ВО руководи из Команде ВО (при Генералштабу), коју би сачињавала одељења за ваздухопловство (ЈА), ПАА и ПАЗ. Ова би команда планирала ВО државне територије и радила на усавршавању и усклађивању дејстава појединих елемената ВО преко Команде ваздухопловства, Команде артиљерије и Управе грађанске службе ПАЗ. У овом би случају команде ваздухопловства и артиљерије, на основу примљених наређења од Команде ВО, постављале задатке потчињеним јединицама које би организовале међусобно садејство и остваривале га преко својих елемената ВО. Извршни органи за одбрану појединих области биле би обласне команде ВО односно јединице ПА артиљерије и тактичког ваздухопловства. Командовање ЈА вршило би се из центра за командовање и станица за навођење организованих на исти начин као што је наведено за ВО великих држава. По моме мишљењу, друга варијанта је прихватљивија.

Супротно досадашњим начелима употребе службе ВОЈИН, заснованим на искуствима Другог светског рата и рата у Кореји, данас се појављује тежња за формирањем самосталних јединица ВОЈИН (ван формациског састава ваздухопловних јединица непосредно одговорних за организацију и спровођење ВО) и за организовањем издвојеног и самосталног центра ВОЈ. Ово се гледиште заснива на схватању да је немогуће обезбедити непрекидност пријема података ВОЈ и стално обавештавање за време премештања КМ команданта тактичког ваздухопловства и што центар ВОЈ о ваздушној опасности једновремено обавештава не само ваздухопловство већ и остале видове оружане силе и грађанску службу ПАЗ-а. Због тога се и центри ВОЈ морају издвојити из састава КМ команданта тактичког ваздухопловства и формирати самосталне центре непосредно у саставу Команде ваздухопловства, која би преко њих руководила целокупном службом ВОЈИН и дејствима ЈА.

Насупрот овој концепцији, мишљења сам, да је служба ВОЈИН нераздвојни и саставни део ВО и да се мора налазити у саставу оне команде која непосредно организује употребу ЈА, и садејство са ПАА и стварно управља дејствима ЈА на датој територији (а то је команда тактичког ваздухопловства), јер је то неопходни услов за правилно експлоатисање службе ВОЈИН и ЈА. Ако би се формирао посебан и одвојен центар ВОЈ онда станице за навођење не би достављале податке непосредно у оперативну салу команданта тактичког ваздухопловства већ издвојеном центру ВОЈ. С друге стране, овај центар не би имао могућности да проверава да ли осмотрени циљеви

претстављају непријатељску или сопствену авијацију, јер се, у овом посебном случају, не би налазио на извору података о летовима сопствене авијације (оперативној сали ваздухопловног команданта). Због тога би неминовно долазило до неправилног идентификовања циљева у ваздуху, а, што је још горе, подаци би се непотребно често и више од једног минута задржавали у центру ВОЈ. Осим тога, пријем података на КМ ваздухопловног команданта преко једне сувишне трансмисије доводио би и до неизбежних грешака, на пример, услед слабе чујности средстава везе, евентуалних кварова, итд. Поред тога, у оваквом би случају аеродромски органи за контролу летења морали да једновремено најављују летове центру ВОЈ, КМ ваздухопловног команданта и јединицама ПАА, а то изискује посебне канале везе. Најзад, радарским станицама за навођење најављени летови достављали би се преко центра ВОЈ — дакле, посредним путем, услед чега би неминовно и код њих долазило до закашњавања у идентификовању циљева, нарочито код летова млазне авијације. Због свега наведеног целокупан систем ВОЈ губио би свој смисао и ефикасност и отежало би се командовање авијацијом и осталим елементима ВО.

Зато би, по мом мишљењу, најављивање летова требало вршити преко аеродромских контрола летења и податке непосредно достављати оперативној сали на КМ команданта одговорног за организацију ВО. Према томе, центар ВОЈ (као секција оперативне сале) треба да се налази у оперативној сали ваздухопловног команданта који руководи целокупним системом ВО, јер би се тиме постигла највећа брзина у обавештавању и у великом степену смањила не само могућност отварања ватре ПАА и подизање своје ЈА на сопствене авионе у ваздуху већ и штетно узбуђивање цивилног становништва, индустрије, итд.

Непрекидност функционисања службе ВОЈ при премештању КМ команданта тактичког ваздухопловства обезбеђивала би се организовањем резервног КМ, које би преузимало командовање авијацијом у ваздуху и службом ВОЈИН све до поновног организовања главног КМ, односно центра ВОЈ. Ово тим пре што састав сваке тешке и лаке станице за навођење омогућава формирање резервног КМ и преузимање свих командних функција КМ. Тиме се омогућава непрекидно командовање авијацијом у разноврсним тактичким ситуацијама и непрекидно функционисање службе ВОЈИН.

Мишљење да јединице ВОЈИН не могу бити у саставу ваздухопловног корпуса, зато што он није стално везан за један одређен фронт неоправдано је, пошто јединице ВОЈИН треба да се налазе у потпуној оперативној потчињености команданта који је непосредно одговоран за организацију ВО.

Иако се КМ команданта тактичког ваздухопловства, према развоју ситуације, може померати по фронту и дубини, ипак сматрам да је мало вероватно пребазирање целокупног тактичког ваздухопловства с једног фронта на други, сем у случају општег повлачења

свих оружаних снага. Много је вероватније пребазирање извесног његовог дела или интервенисања ваздушним маневром с једног војишта на друго. Но, ако би и дошло до пребазирања целокупног ваздухопловства с једног фронта на други, тада би, по мом мишљењу, требало препотчинити јединице ВОЈИН из састава тактичког ваздухопловства оном команданту који ће, после пребацивања основних снага ЈА, бити одговоран за ВО на дотадашњем фронту, или их препотчинити Команди ваздухопловства, уколико постоје реалне могућности за успешно пресретање непријатељске авијације.

Постоји и могућност да се центри ВОЈ организују у тактичком ваздухопловству при тешким станицама за навођење, које се у оваквом случају називају центрима за ВОЈИН. Са ових центара за навођење вршило би се сасређено управљање летовима свих видова авијације и службом ВОЈИН за рачун команданта тактичког ваздухопловства преко његовог сталног претставника у центру ВОЈИН. Ова последња варијанта изискује одлична средства везе и непрекидну повезаност између свих елемената ВО. А пошто лични контакт омогућава најбоље садејство, потребно је да центар ВОЈ буде у саставу КМ команданта тактичког ваздухопловства, тј. поред здруженог центра садејства.

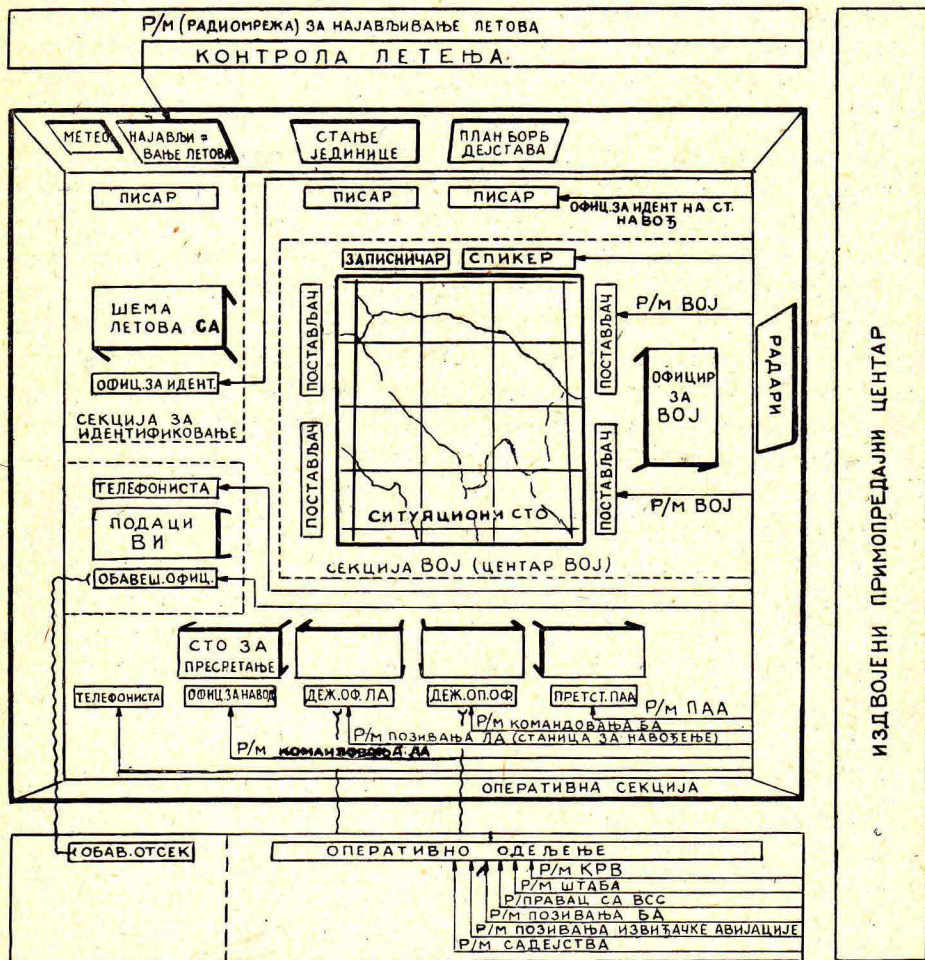
Према свему горе изнетом, по мом мишљењу, служба и центри ВОЈИН, могу се налазити само у саставу тактичког ваздухопловства или обласних команди ВО. На овај се начин, поред осталог, може најбоље обезбедити садејство са јединицама ПАА и одржавање везе са посадом у ваздуху, као и позивање ЈА за пресретање циљева у ваздуху. Најзад, треба имати у виду да самостална организација ВОЈИН не постоји ни у једној армији.

Непосредно руковођење службом ВОЈ у целини (укључујући ту и давање података на таласу обавештавања), по моме мишљењу, најбоље се може вршити из оперативне сале ваздухопловног корпуса (види слику бр. 5).

Треба напоменути да се, поред тога што самостални центар ВОЈ не може успешно одговорити својој намени и задацима, фузионирањем центра ВОЈ са оперативном салом ваздухопловног корпуса уштеђују знатна материјална средства и смањује број људства ангажованог на служби ВОЈ. Да би командант тактичког ваздухопловства при оваквој организацији могао успешно командовати свим видовима авијације (укључујући ту и ЈА у систему ПАО), неопходно му је потребан помоћник за ВО, који би у његово име руководио це-

локупном организацијом ВО на једној територији и имао право коришћења и додељене ЈА за ВО.

Командант тактичког ваздухопловства, према конкретној ситуацији у ваздуху, одређује потребан број авиополетања за одбрану



СА = сопствена авијација

Р/М = радиомрежа

Скица 5. — Оперативна сала ваздухопловног корпуса

важнијих објеката (аеродроми, индустрија, итд.), за заштиту и подршку КоВ и заштиту бомбардерске авијације. Неутрошена авиополетања ЈА, намењена за извршење једног задатка, могу се увек употребити за извршење других задатака. Поред тога, и ловачко-бом-

бардерска авијација ангажована за подршку КоВ по потреби може интервенисати против непријатељске бомбардерске авијације која угрожава објекте, које иначе брани ЈА. На овај се начин постиже економичност и гipкост у упортеби авијације сасређене у рукама команданта тактичког ваздухопловства, а нимало се не спутава употреба авијације од стране претпостављене ваздухопловне команде. Из овог произилази да би и ВО у оквиру ваздухопловства дала најбоље резултате када би њом руководио командант тактичког ваздухопловства.

Постојањем посебне Команде ВО (при Генералштабу) постигло би се јединствено руковођење трупном и територијалном ВО. Команде ваздухопловства и артиљерије и Управа ПАЗ-а би на основу примљених директива од Генералштаба (Врховне команде) постављале задатке својим извршним органима ВО, који би на основу њих организовали међусобно садејство. Извршни органи ВО за ваздухопловство би били центри за командовање (одељење за ВО) ваздухопловних корпуса или армија, а за артиљерију центри за управљање ватром ПАА (одељења за ПАО) команди армија или група армија (фронтова).

Односи између ЈА и ПАА били би равноправни и заснивали би се на директивама претпостављених команди, постојећем приоритету и на међусобном садејству. Најзад, служба ВОЈИН би била јединствена за целокупну државну територију и јављала би се као орган команданта тактичког ваздухопловства, а центар за командовање био би елеменат КМ ваздухопловног команданта. Овако спроведена организација ВО, по мом мишљењу, претстављала би за мале државе најповољније решење.

---