

**Саша Бакрач<sup>1\*</sup>, Марко Симић\*, Марија Стојановић\*, Милош Басарић\*, Марко Стојановић\***

<sup>1</sup>Војногеографски институт – „Генерал Стеван Бошковић“, Мије Ковачевића 5, Београд, Србија

**150 ГОДИНА ПОСТОЈАЊА ВОЈНОГЕОГРАФСКОГ  
ИНСТИТУТА „Генерал Стеван Бошковић“**

**Апстракт:** Војногеографски институт - „Генерал Стеван Бошковић“ 5. фебруара 2026. године обележава 150 година постојања. Овог датума 1876. године формирано је Друго одељење Главног ђенералштаба српске војске, као претеча данашњег института и српске војне геодетске службе. Јубилеј представља пут кроз три века и значајна је историјска вертикала установе. У досадашњем трајању забележена су многа искушења. Ретки су били падови а чешћи успеси које су изнеле се бројне генерације ВГИ и који су крунисани кроз реализоване задатке, очување и развој службе. У раду су дате чињенице о друштвено-политичким, војним и професионалним околностима кроз време трајања ВГИ. Издвојени су периоди у развоју и постигнути резултатима, а посебан акценат дат је на стање у служби током тих периода, што чини највећи део садржаја рада. Тематски, рад је условно подељен на три периода: први од 1876. године до краја Првог светског рата, други од стварања Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца до краја Другог светског рата и трећи од краја Другог светског рата до 2025 године.

**Кључне речи:** Војногеографски институт, геодетска служба, историјат ВГИ, 150 година постојања

**Увод**

Наслеђе Војногеографског института-„Генерал Стеван Бошковић“ (у даљем тексту: ВГИ), посебно у геодетско-картографској делатности, је обимно, разноврсно и

<sup>1</sup> sasa.bakrac@vs.rs (corresponding author)

Саша Бакрач (<https://orcid.org/0000-0003-0211-3765>)

Марко Симић (<https://orcid.org/0000-0002-8762-2931>)

Милош Басарић (<https://orcid.org/0009-0007-2043-5481>)

Марко Стојановић (<https://orcid.org/0000-0002-2193-1483>)

изузетно вредно. Богата историја пружа снажну основу за сакупљање, проучавање и презентовање података о развоју установе и војне геодетске службе од њеног оснивања до данас. Још пре краја 19. века, захваљујући квалитету првих издања карата, Србија је сврстана међу ретке картографски обрађене и изучене земље Европе. Посебан подстицај за ово истраживање дала је чињеница да се 5. фебруара 2016. године навршава 150 година постојања ВГИ.

На овај дан, пре скоро век и по, 5. фебруара 1876. године, кнез Милан М. Обреновић IV је Уредбом о Устројству Ђенералштаба, у члану 5., основао Друго одељење са циљем да обавља следеће задатке: војничко премеравање Србије, састављање карата за војне потребе, снимање и израду војних планова, осматрање и проучавање сопствене и суседних територија у географском, топографском и статистичком смислу. Овај датум се узима као почетак развоја српске војне геодетске службе и као дан оснивања ВГИ.

Рад представља осврт кроз протекло време, сагледавајући најупечатљивије детаље кроз призму друштвених, политичких и војних прилика, без уласка у шире анализе и оцене, осветљава се 150-годишња историјска вертикала ВГИ.

У већем обиму рада разматрано је стање и околности кроз које су пролазили припадници службе, уз напомену да је институција више пута мењала своје име. Задња промена наступила је марта 2020. године, када је дугогодишњем имену Војногеографски институт додато "Генерал Стеван Бошковић".

Рад је условно подељен на три временска периода:

- од 1876. године до краја Првог светског рата,
- од стварања Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца до краја Другог светског рата,
- од краја Другог светског рата до 2025. године.

Током Првог светског рата, тадашње Топографско одељење Врховне команде делило је судбину државе и Војске и након победе се, са значајним резултатима и директним доприносом у ослобађању, тријумфално вратило у земљу.

Између два светска рата, ВГИ је постао институција европског ранга. Његови припадници, попут геодетског ђенерала академика Стевана П. Бошковића, значајно су уздигли углед институције и науке којом су се бавили. Период Другог светског рата остаће упамћен по уништавању и пљачкању целокупне имовине ВГИ од стране окупатора и њихових сарадника.

Након Другог светског рата, уследио је период успона, али и стагнације у раду ВГИ. Од 1945. до 1991. године, ВГИ је одржао континуитет у развоју и значају у војсци и држави. Међутим, током распада СФРЈ уследио је период слабљења и стагнације. Од проглашења самосталности Републике Србије до данас, ВГИ се поново уздиже, прилагођава савременим и наставља претходне традиције. Данас, у 2025. години, ВГИ је у статусу акредитоване научноистраживачке и савремене производно-техничке институције са јасним циљем и потенцијалом за даљи напредак.

## **Период од 1876. године до краја Првог светског рада**

### ***Друштвено-политичке околности***

Када је 5. фебруара 1876. године донето Устројство Генералштаба, Србија се налазила на прагу ослободилачких ратова за стицање државне самосталности и територијалног проширења У то време, Србија је била кнежевина у оквиру Османског царства. Кроз кризу и ратове од 1876. до 1878. године прошла је под вођством Народне скупштине и кнеза Милана Обреновића.

После Берлинског конгреса и стицања државне независности 1878. године, Србија је ушла у период дубоких унутрашњих противречности и изазова. Међу кључним историјским догађајима до 1900. године издвајају се:

- Тимочка буна, побуна у источним крајевима Србије у јесен 1883. године,
- Српско-бугарски рат, вођен од новембра 1885. до фебруара 1886. године,
- Краљева абдикација, краљ Милан је абдицирао 22. фебруара (6. марта) 1889. године.

Последња деценија XIX века на Балкану и у Србији била је обележена нестабилношћу, честим сукобима и претњама по безбедност државе (Срејовић, 1994). Србија је у том периоду трпела јак утицај Аустроугарске и пролазила кроз оштре унутрашње политичке борбе. Важан догађај који је додатно уздрмао државу био је државни удар краља Александра Обреновића 1. априла 1893. године.

Посебан значај за Србију, ВГИ и Балкан у целини имали су Балкански ратови (Први и Други балкански рат) и Први светски рат. У Балканским ратовима (1912–1913), Србија је извојевала значајне победе и проширила своју територију за 32.000 км<sup>2</sup>, повећавши број становника за 1,5 милиона.

Први светски рат и напад од стране Аустроугарске 12. августа 1914. године Србија је дочекала исцрпљена претходним ратовима. Ипак, српска војска је однела победе у Церској и Колубарској бици. Након поновљеног напада 1915. године, уз удар бугарских снага са љеђа, војска и руководство државе су одступили из земље. Побеђене су врлети Албаније и изнуђена је подршка савезника на путу од албанских лука до Крфа. После опоравка на Крфу почетком 1916. године, српска војска је одиграла кључну улогу у пробоју Солунског фронта у септембру 1918. године и допринела је коначном ослобођењу земље.

Током четири године Првог светског рата, Србија је изгубила 1.247.435 становника, од тога 402.435 војника и 845.000 цивила, што је чинило 28% укупног становништва.

### ***Стање у војсци***

Процес стварања институционализоване оружане силе у Србији трајао је током читавог 19. века, од устаничке војске до народне војске Након српско-турских ратова 1876–1878. године, Србија је уложила велике напоре у реорганизацију и модернизацију војске како би се прилагодила захтевима модерног ратовања. Према новој војној структури из 1878. године, Србија је имала две врсте војске: Стајаћа војска – редовна професионална војска и Народна војска – милиција која се активирала искључиво у случају мобилизације за рат. Народна војска је укинута 1883.

године након доношења Закона о устројству војске од 15. јануара 1883. године. Овим законом уведен је мешовити систем који је подразумевао да се у мобилном (ратном) стању стални кадар попуњавао резервом, по угледу на војне системе у модерној Европи. Уместо термина "стајаћа војска", уведен је појам "стални кадар" и установљена је општа војна обавеза за све мушкарце способне за војну службу.

Крајем XIX и почетком XX века, Србија је спроводила низ реформи у циљу модернизације војске. На основу Устројства Генералштаба од 5. фебруара 1876. године, Главни генералштаб је постао део Министарства војног, док су дивизијски генералштабови били подређени командантима дивизија (Бјелајац М., 1994).

У оквиру Главног генералштаба постојало је Географско одељење (у ратној формацији Топографско одељење), које је имало четири одсека и радионицу за израду карата и геодетских радова.

Војска је интензивно радила на усавршавању официра и побољшању организације. Један од значајних српских официра тог периода био је Стеван П. Бошковић, који се школовао у Русији од 1882. до 1889. године за потребе Географског одељења. Бошковић је касније постао начелник Војногеографског института, геодетско-картографски стручњак и академик.

Српска војска је у Балканске ратове (октобар 1912 и током 1913.) ушла добро припремљена и организована. Победама у овим ратовима Турска је приморана на капитулацију, стекло се територијално проширење за 32.000 км<sup>2</sup> и повећан је број становника за 1,5 милион.

Први светски рат војска је дочекала нападом Аустроугарске и недовољно опорављена од Балканских ратова. Иако бројно и технички слабија војска је однела значајне победе у Церској бици (август 1914.) и Колубарској бици (новембар–децембар 1914.).

У септембру 1915. године Аустроугарска је, уз помоћ Немачке и ударом Бугарске са љеђа, обновила напад на Србију. Државно руководство и војска је била принуђена на одступање преко Албаније у правцу приморја у зиму 1915. на 1916. годину. Одступање је завршено поморским путем на острву Крф почетком 1916. године. На Крфу се војска опоравила, наоружала и реорганизовала.

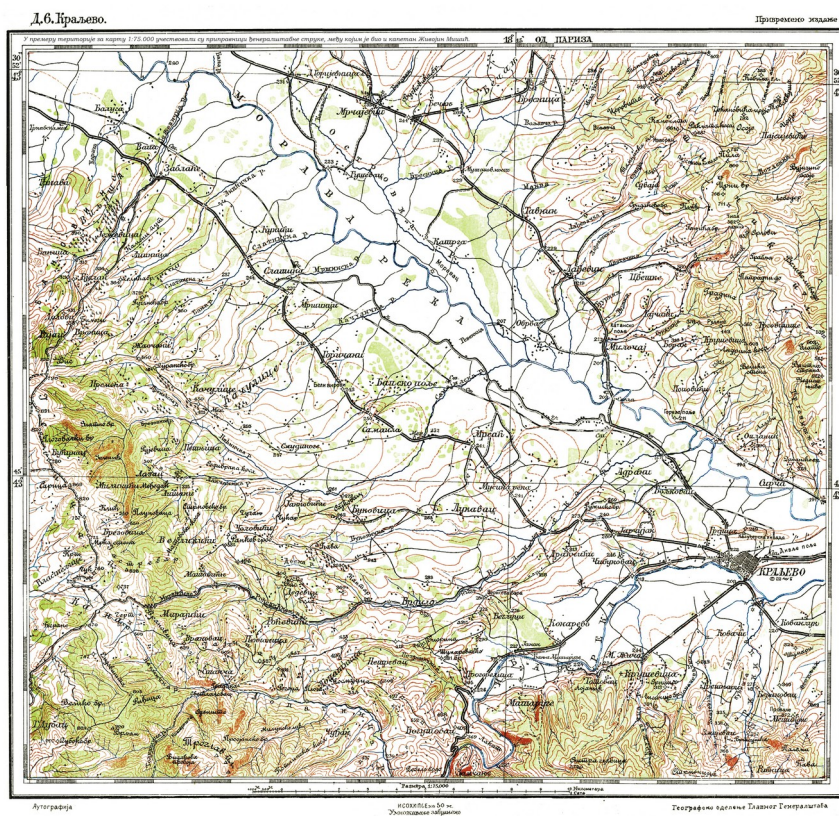
У септембру 1918. године, српска војска је одиграла кључну улогу у пробоју Солунског фронта, чакон чега је незадрживо напредовала, ослобађајући територију Србије.

### ***Стање у служби***

Србији је у време ослободилачких ратова 1876-1878. имала потребе за картама државне територије у крупнијој размери. Одлукама Берлинског конгреса, осим независности, добила је и територије 4 округа и увећала се за 1/3. Посебно за нове припојене територије држава није имала ни онакве карте какве је имала за дотадашњу Србију. Зато је, Уредбом о устројству Главног Генералштаба од 5. фебруара 1876. године, формирано Географско одељење као прва установа која је у Србији основана са циљем извршења систематског премера државне територије и израде тачних карата. За првог начелника Одељења постављен је потпуковник Јован Прапорчетовић (касније пуковник и министар војни).

Премер Краљевине Србије извршен је тако што је најпре развијена графичка триангулација, ослоњем на на мрежу коју су Руси развили за потребе премера Бугарске, а чије су тачке понегде прелазиле на територију Србије. Уједно, та је мрежа унеколико проширена радовима међународне комисије која је разгранчавала Србију и Турску по стицању независности.

Премер је вршен полуинструментално, гледачом на малом геодетском столу, док су висине одређиване анероидом, претходно је развијана барометријска мрежа станица 1., 2. и 3. реда, и то у размери 1: 50 000, док је карта цртана у размери 1: 75 000 (Слика 1). Штампане је ишло sukcesивно са премером и ова карта представља важан корак у историји геодезије и картографије Србије. У периоду од 1881. до 1892. године премерено је 95 листова, а у премеру је учествовао 31 официр. Међу њима су били и будући истакнути војни лидери, као што су: Живојин Мишић (пешадијски капетан 1. класе), Степа Степановић (пешадијски капетан), Петар Бојовић (коњички поручник), као и будући генерали и министри: М. Мариновић, М. Васић, Б. Јанковић, М. Божановић, В. Антонић, А. Машин и други. Радован Милетић, потпуковник (касније пуковник и министар војни), био је један од главних вођа овог пројекта, а од 1882. године постао је начелник Географског одељења (Радојчић, 2011).



Сл. 1. Карта размера 1:75 000 лист Д-6 Краљево. Извор ВГИ.

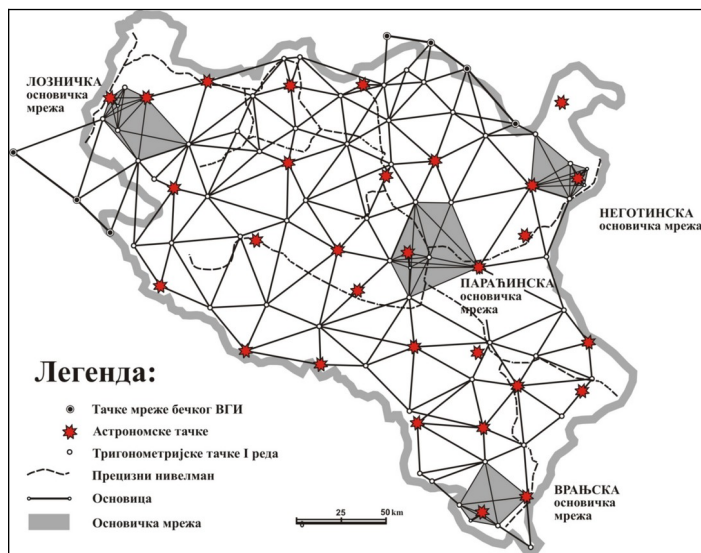
У истом периоду, паралелно са премеравањем и изградом првих топографских карата Србије, радило се и на формирању Топографског и картографског кључа,

као и на оснивању фотолитографске радионице. Ови кораци били су од кључног значаја за развој српске картографије и географије, омогућавајући да се израде прецизније и трајније карте.

Током 1884. године, због све сложенијих послова и раста обима радова, унутар Географског одељења формирана су четири одсека: Географско-статистички одсек, Тригонометријски одсек, Топонометријски одсек и Топографски одсек. Основана је и Радионица, која је била од велике важности за умножавање карата и ширење географских информација.

Поред Ђенералштабне карте Краљевине Србије у размери 1:75.000, неки од значајних резултата рада Географског одељења били су: Карта српско-турских ратова 1876-1878. године — *Карта Слив Јужне Мораве* у размери 1:300 000 (1881), Карта војне поделе Србије на корпусе (1882), Ђенерална карта Краљевине Србије у размерама 1:200.000 и 1:150.000.

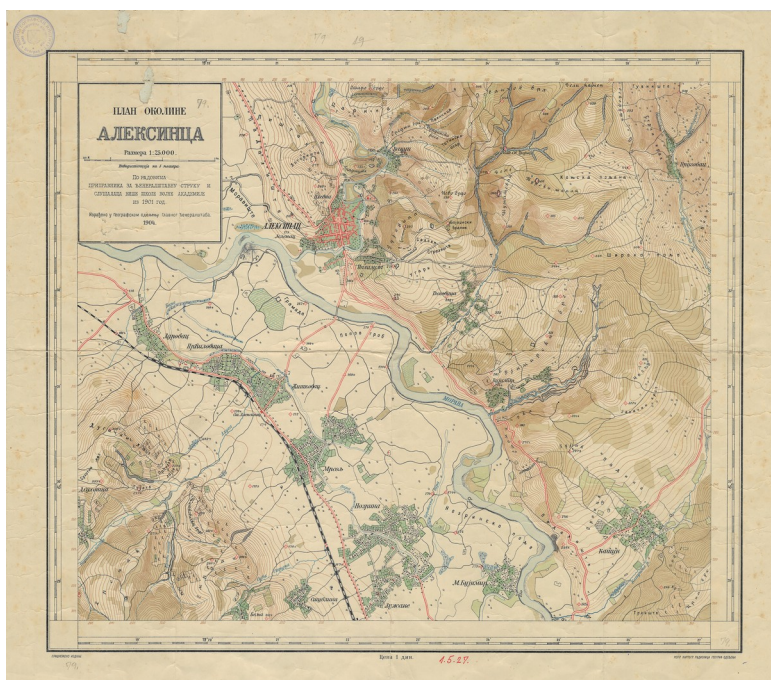
Када су задовољене најосновније картографско-геодетске потребе, одлучено је да следећа карта буде рађена у размери 1: 25 000. То је значило да претходно треба успоставити тригонометријску мрежу, па војска 1892. године шаље једног припадника на школовање у Русију да се тамо спреми за овај посао. То је био поручник Стеван П. Бошковић (Радојчић, 2014), који је одмах по повратку са школовања од 1899. године до 1906. завршио рад на тригонометријској мрежи Краљевине Србије. Та мрежа која је имала три реда и укупно око 100 тачака, пројектованих тако да на једном листу будуће ТК25 буду барем три тачке. До Првог балканског рата 1912. године, Географско одељење је успело да изгради и развије основне геодетске мреже Краљевине Србије. Ово укључује: Тригонометријску мрежу I, II и III реда, Прецизни нивелман, Почетак мерења већих гарнизона у размерама 1:25.000 и 1:50.000, Извођење астрономских мерења ради одређивања облика геоида.



Сл. 2. Основни геодетски радови Географског одељења 1899–1912. године. Извор ВГИ.

У ратној 1912. години, Географско одељење је довршило рад на Ђенералној карти Краљевине Србије и суседних земаља у размери 1:150.000.

По завршетку Балканских ratova, Географско одељење наставља са радом и започиње нове значајне пројекте. Из штампе излазе нове вишебојне карте, као што су: Карта Српске Краљевине у размери 1:1.000.000 и Нова карта српских крајева и суседних области у размери 1:1.000.000, са хипсометријском скалом која приказује рељеф. Замах у раду Географског одељења неочекивано је прекинуо Први светски рат. Прелазак на ратну формацију мења се назив у Топографско одељење Врховне команде (Топографско одељење) и тешко погађа Одељење, јер је Врховна команда оставила у његовом саставу само два официра - касније три, од новембра 1914. године. Због исцрпљених залиха карата, рад на њиховом штампању постаје приоритет (Бакрач, 2015). Карте су штампане чак и током првог аустријског бомбардовања Београда (јул 1914. године), када су, паралелно са евакуацијом имовине Одељења, настављени радови. Ово штампање је настављено и током 1915. године, када се Одељење премешта у Крагујевац, Врање, Ђуприју и Краљево. Током овог периода изашла је значајна Карта југословенских земаља у размери 1:200.000.



Сл. 3. Топографска карта 1:25000, штампана 1904.године. Извор ВГИ.

Крајем 1915. године, Топографско одељење се евакуише са Врховном командом преко Рашке, Косовске Митровице, Пећи и даље према Скадру, где се стиже крајем децембра 1915. године. Одмах по доласку у Скадар, започета је инсталација Картографске радионице. Одштампане четири секције карте 1:150.000 које су биле неопходне за даље војне операције у Албанском приморју.

Након кратке евакуације Одељења према Медови и даље на Крф, скоро сва имовина претходног Одељења је изгубљена или уништена. Ипак, најдрагоценији геодетски, астрономски и картографски материјал је пренет преко Албаније и мора на Крф. Тамо су изнајмљене штампарске машине, инсталирана је нова Картографска радионица и започео је рад на изради и штампању карата.

Први значајни рад израђен на Крфу био је нови сет секција карте југословенских земаља у размери 1:200.000, чије брзо појављивање значајно је подигло морал српских трупа (Бакрач, 2015).

Током јуна 1916. године, преживели топографи Одељења окупљају се у Солуну и 10. септембра 1916. године, формирано је ново Топографско одељење Врховне команде и три армијска топографска одсека. Започео је премер српског дела фронта и позадине у разним размерима, што је било неопходно за различите војне потребе.

Убрзо након тога, у Солуну је инсталирана нова штампарска радионица, у коју су новембра 1916. године дошли картографи са Крфа. Ова радионица била је једина таква установа на Солунском фронту, и њеним услугама су се користили не само српски, већ и савезнички трупе.

У наредне две године, Географско одељење је у Солуну направило значајан напредак, израђујући више од 1.500.000 отисака различитих карата. Одељење је успело да заврши Карту југословенских земаља у размери 1:200.000, која је започета у Србији крајем 1914. године. Поред ове карте, израђене су и неке од најзначајнијих картографских материјала за потребе Солунског фронта, укључујући Карту Солунског фронта и позадине у различитим размерима: 1:5.000, 1:10.000, 1:25.000, и 1:50.000. Ове карте покривале су површину од око 5400 км<sup>2</sup>, што је било од виталне важности за планирање војних операција.

Током овог периода, Одељење је први пут користило аерофотограметријске снимке за картирање територије коју је посео непријатељ. Ова технологија је омогућила веома прецизно представљање терена, што је било од кључне важности за припрему и реализацију септембарске офанзиве 1918. године. Ово је представљало значајан корак у картографији, јер је аерофотограметрија омогућила бржу и тачнију израду карата за ратне потребе. Кроз ову иновацију и стални рад на терену, Одељење је имало кључну улогу у освајању и одбрани територија током рата, а његови радови су били од виталног значаја за стратегијско планирање на Солунском фронту.



Сл. 4. Карта 1:25000 штампана јула 1918 год., лист Ветерник. Извор ВГИ.

Током рада у Солуну, Одељење је наставило са обновом и поновним издањем предратних карата. Ове карте су штампане са ваноквирним садржајем на француском језику, неке чак и са транслитерованим географским називима, како би их могли користити и савезници. Поред овога, започет је рад на картама јужне половине Србије у размери 1:100.000 (са еквидистанцијом од 50 метара), што је било важно за војне операције у тој области (Бакрач, 2024).

Након успешног пробоја Солунског фронта, Одељење је убрзо почело радити на премеру нових територија које су биле ослобођене, укључујући шире околине Скопља у размери 1:25.000 и Бардовачко имање у размери 1:5.000 (Бакрач, 2015). Овај рад је омогућио брзо картографисање ослобођених територија и помогао у плановима за даље војне операције и административне потребе новоослобођених области.

## **Период од стварања Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца до краја Другог Светског рата**

### ***Друштвено-политичке околности***

После победе у Великом рату и ослобођења Србије 1918. године, створени су услови за идеју о заједничкој југословенској држави. Као резултат тога, 1. децембра 1918. године проглашено је Краљевство Срба, Хрвата и Словенаца, које је било под владавином династије Карађорђевић. Ово је био први корак у изградњи заједничке државе која је, са променама, постојала до 1941. године.

Кључни догађаји и периоди у овом раздобљу:

– Период парламентаризма (1921–1929):

Ово време карактерише велика политичка нестабилност и друштвени сукоби између Срба и Хрвата. Проблеми унутар владајућих странака довели су до тешких тензија у Скупштини. Најзначајнији догађај овог периода било је скупштински атентат 20. јуна 1928. године, у којем су убијени посланици, што је допринело још већој политичкој нестабилности (Бјелајац М., 1988).

– Период апсолутистичке власти краља Александра Карађорђевића (1929–1934):

У покушају да стабилизује ситуацију у држави и прекине ескалацију конфликта, краљ Александар је 6. јануара 1929. године увео диктатуру. Овај режим се званично звао *шестојануарска диктатура* и трајао је до 9. октобра 1934. године, када је краљ Александар убијен током посете Француској.

– Период јачања фашизма у Европи и агресија Тројног пакта:

Крајем 1930-их година фашизам је све више јачао у Европи, а Југославија је постајала све више окружена земљама које су припадале Тројном пакту. Напад Немачке 6. априла 1941. године представљао је кључну тачку у крају постојања Краљевине Југославије, која је била подвргнута инвазији и окупацији од стране сила Осовине.

Ови догађаји довели су до краја Краљевине Југославије и започели процес који ће на крају довести до стварања нове политичке структуре на Балкану у периоду након Другог светског рата. Немачка агресија на Краљевину Југославију, која је започела без објаве рата 1. априла 1941. године, била је део ширег фашистичког плана за уништење Југославије као државне творевине (Терзић, 1984). Фашистичке идеологије тог времена сматрале су Југославију вештачком творевином која је требала бити уништена, а на њеним рушевинама изграђен нови поредак који ће бити под контролом сила Осовине.

Наредне године, током окупације, на простору некадашње Краљевине Југославије развио се крвави и комплексни сукоб који је обухватао:

- Фашистичку окупацију – силе Осовине су контролисале земљу и поделиле на вазалне државе (Независна Држава Хрватска, Краљевина Црна Гора и друге).
- Грађански рат – Током овог периода, избио је грађански рат између различитих фракција, укључујући комунисте (партизане), четнике, као и разне других политичке и националне групе које су се бориле за контролу.
- Рат против окупатора – Тиме су настављени континуирани напори за ослобођење земље од немачке и остале окупације.
- Злочини и репресалије – У овом раздобљу су почињени бројни злочини против српског народа, али и против других народа Југославије, као и масовна депортација и уништавање цивилних популација.
- Агресија и окупација Немачке довеле су до дубоке друштвене и политичке кризе која је оставила дугорочне последице по Југославију, како у смислу људских жртава, тако и у погледу етничких и политичких напетости које ће се осетити и након рата.

### ***Стање у војсци Краљевине Југославије (1918–1941)***

Одмах по формирању нове државе, Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца (касније Краљевина Југославија), започело је формирање заједничке војске. Ова војска је имала велики значај у контексту одбране државе која је била окружена земљама са територијалним претензијама: Италијом, Мађарском, Бугарском и Румунијом. Ову ситуацију је значајно олакшала бројно и организационо јака Српска војска, која је предњачила у формирању и изградњи нове југословенске војске.

Иако је нова војска од почетка имала јаку основу, било је озбиљних проблема у њеном функционисању. Од почетка, Југословенски официри, нарочито они који су дошли из бивше српске војске, били су високо цењени од стране страних војних представника. Међутим, сама интеграција различитих делова војске, односно укључивање различитих националних група у јединствену војску, изазивала је бројне сукобе и проблеме.

Војска је обухватала копнену војску, али и развој морнарице и ваздухопловних снага. Првих неколико година било је озбиљних проблема у организацији и уставном утврђивању начина њеног функционисања. У тим годинама забележени су бројни демонстрације, нереди, дезертерства и чак оружани сукоби, посебно у Хрватској, Словенији, Босни и Херцеговини и Македонији. Ови сукоби били су последица дубоких националних подела у земљи.

Посебно је важан период из марта 1941. године, када је краљевина Југославија ступила у Тројни пакт. Одмах након тога, 27. марта 1941. године, извођен је пуч од стране групе високих официра, што је довело до нестабилности у земљи. Немачка агресија, која је уследила након пуча, довела је до брзог распада и капитулације југословенске војске. У кратком временском периоду, Југославија је изгубила своју војну снагу, а земља је била подељена између сила Осовине (Терзић, 1984).

Након окупације Југославије, на територији Србије и других делова земље насељених српским становништвом, формиран су устанички покрети. Највећи покрети били су партизански и четнички, са супротстављеним идеологијама. Иако су на почетку рата постојали неки покушаји сарадње између ова два покрета, као што је било у случају Ужичке републике, брзо су се сукобили и до краја рата остали огорчени непријатељи.

Крај Другог светског рата дочекан је победом партизанског покрета. Четници су страдали, многи су били прогоњени или су се повукли, док су партизани постали признати од стране западних сила као легитимни представници Југославије. Ова победа довела је до формирања Народноослободилачке војске Југославије, која је постала основа за послератни социјалистички устав и државни поредак у Југославији (Бјелајац, 1988).

Тако је Југославија изашла из рата са дубоким идеолошким поделама, али са новим политичким уређењем које је значајно утицало на будући развој земље.

### ***Стање у служби***

По завршетку Великог рата, Географско одељење наставило је са радом на премеравању шире околине Београда, Земуна и Панчева у размери 1:25.000, иако са ограниченим снагама и опремом. Претходни радови на овој размери, који су били извршени одмах по пробоју Солунског фронта, репродуковани су по доласку

Картографске радионице у Београд јануара 1919. године. Радионица је, као део наследства Солунског фронта, наставила да ради у Београду, а Географско одељење је наставило свој рад да служи домовину на пољу своје струке, како је то записао начелник Јосиф Симоновић (Радојчић, 1996).

Стварање нове државе, Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, која је обухватала територију пет пута већу од Краљевине Србије, изазвало је нове потребе и захтеве за тачном картографијом целокупне територије. У оквиру ових нових изазова, Географско одељење је 10. априла 1920. године преименовано у Географски институт Главног Генералштаба.

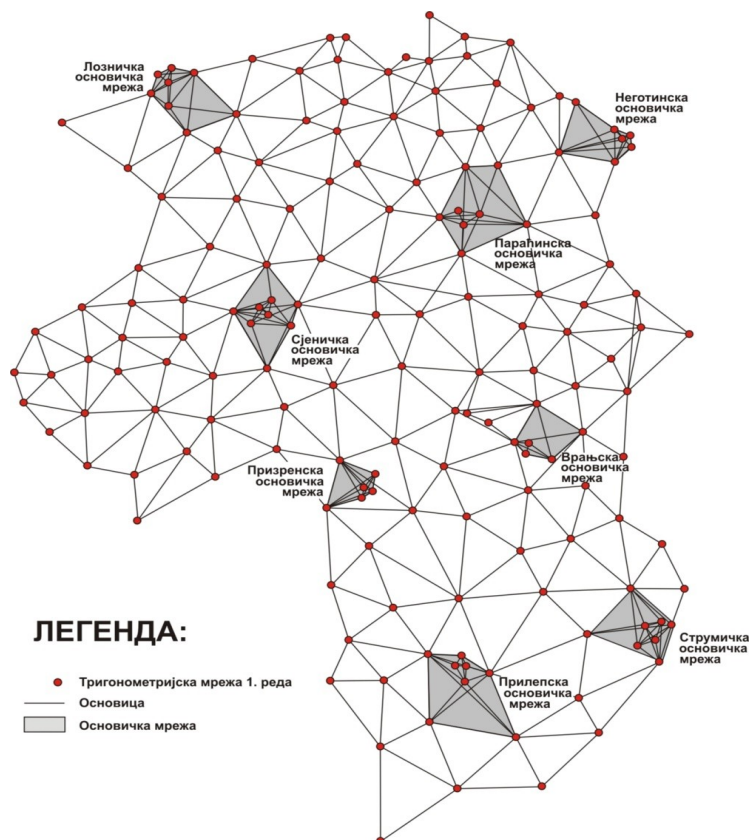


*Сл. 5. Зграда у којој је ВГИ радио од 1926. до 1956. године, арх. Н. В. Васиљев; астрономска опсерваторија је уклоњена након пресељења ВГИ у зграду у којој и данас ради. Извор ВГИ.*

Преименовање је било одговор на захтеве државног врха за прецизном топографском картом целе Краљевине, што је подразумевало успостављање јединствене математичке основе за топографско премеравање целе државе. Ови задаци су захтевали значајну концентрацију људских и материјалних ресурса, које Институт у том тренутку није имао, али је ипак успео да одржи висок квалитет рада. Иако су кадрови и ресурси били ограничени, рад је био брз и квалитетан, и то је значајно допринело напретку у картографији. Важно је истаћи да је Географским институтом током овог периода, као и претходних ратних година, управљао пуковник Стеван П. Бошковић, који је наставио да води Институт са великим успехом (Радојчић, 2014).

Током наредних година, Географски институт је успео да створи јединствену геодетску основу на целој територији Краљевине Југославије (Бакрач, 2024), користећи триангулацију и нивелман (Слика 6). Ова геодетска основа је постала основа за израду топографских карата у различитим размерима. На основу премера у размери 1:50.000, Институт је израдио топографску карту у размери 1:100.000, која је постала важан ресурс за државу, али и војску, која је имала потребу за прецизним картама у различитим операцијама.

До почетка Другог светског рата, Географски институт је постао основна институција за картографске и геодетске радове у Југославији. Његов рад је био кључан за прецизну картографију, која је била од пресудног значаја за војну и цивилну администрацију земље.



Сл. 6. Основни геодетски радови у Краљевини Југославији Извор ВГИ.

После стварања Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, Географски институт је наставио да израђује све прецизније карте за потребе војске и државне администрације. Важан део овог процеса било је стварање ситнијих размера карата које су биле деривати картографских радова на карти 1:100.000. На пример, карте 1:200.000, 1:500.000, 1:750.000, 1:1.000.000 и 1:1.500.000 биле су настале као верни репродукти картографије на већој скали.

Од 1931. године, Географски институт је почео да исцртава и штампа оригиналне секције топографске карте у размери 1:50.000, што је било предвиђено као привремено решење док се не заврши нови премер и не израде карте у размери 1:25.000. Ова последња карта је била крајњи циљ, и развој тригонометријске мреже био је усмерен на њену израду. Карте 1:100.000 и 1:50.000 остале су у употреби војске дуго након тога (Бакрач, 2024), допуњаване све до 1967. године и штампане до 1974. године. Карта 1:100.000 служила је као основа за израду нове карте Краљевине Југославије у размери 1:1.000.000, која је имала седам издања до 1938. године, као и за Карту Тимочке крајине у размери 1:500.000.

Све ове карте су израђене и штампане у новој згради Института која је пројектована и изграђена на Калемегдану 1924. године. Ова зграда је била значајно место за развој картографије у Југославији, јер је на истом месту где је основана Војна опсерваторија 1904. године. Војногеографски институт је радио у овој згради све до 1956. године, а данас је та зграда дома Војног музеја (Радојчић, 1996).

Током овог периода, Војногеографски институт је израдио и прве рељефне карте у овом делу Европе, које су штампане 1934. године. Такође, увођење офсет-технике штампе 1927. године омогућило је Институту да буде међу првима у овом делу Европе који овладао овом техником. Ова техника је омогућила већу прецизност и ефикасност штампе, а иновације су укључивале поплочавање стаза око нове зграде Института литографским камењем, што је био споменик техници која се користила скоро пола века.

Током тридесетих година XX века, ВГИ) је постао кадровски и материјално снажна институција, што је било од кључне важности за развој картографије и геодезије у Југославији. Веома важан допринос овом процесу имали су руски научници и топографи који су нашли уточиште у Србији након Октобарске револуције 1917. године.

После револуције, многи руски стручњаци из различитих области, укључујући картографију и геодезију, побегли су из Русије и тражили нове могућности за рад у другим земљама. Србија и Југославија су им понудиле уточиште, а њихов долазак био је изузетно користан за ВГИ (Радојчић С, 2022). Ови стручњаци, најмање њих 99, донели су са собом високо квалификовани рад и нове методе у картографији и геодезији, као и искуство у раду са најновијим картографским техникама. Захваљујући њима, ВГИ је могао да развија напредније методе у картографији, укључујући технике тригонометријског премера и нове приступе у изради рељефних карата, чиме је значајно ојачан капацитет института. Такође, они су утицали на модернизацију самог рада института и увођење нових стандарда у картографској индустрији Југославије. Укупно гледано, овај период је био важан за институционални раст и професионализацију Војногеографског института, који је постао један од кључних носилаца географског и картографског истраживања у Југославији.



Војногеографски институт је имао важну улогу не само у земљи, већ и на међународном нивоу, активно учествујући у бројним међународним стручним и научним организацијама. Као члан Међународне геодетске и геофизичке уније и Међународне географске уније, ВГИ је био ангажован на многим значајним пројектима, што је допринело репутацији института као једног од водећих у овим областима у свету.

Ђенерал Стеван П. Бошковић, као начелник Института, одиграо је кључну улогу у развоју и иницирању важних међународних геодетских и картографских радова (Радојчић, 2014). Његова визија за развој и унапређење геодетске и картографске науке у Југославији омогућила је Институту да се активно укључи у међународне пројекте и сарадњу са другим стручњацима широм света.

Један од најважнијих геодетских пројеката које је ВГИ започео под Бошковићевим руководством било је степенско мерење дуж 22. меридијана и 45. паралеле. Ова мерења су била од великог значаја за прецизно утврђивање географске ширине и дужине, као и за утврђивање геодетске мреже на светском нивоу. Тај рад није само допринео развоју геодетских стандарда, већ је такође омогућио да Југославија буде призната као активни учесник у глобалним геодетским напорима.

Ова активност показује како је ВГИ био ангажован не само у стварању карата и географских података за своје потребе, већ и у доприносу глобалним научним истраживањима и стандардизацији у области геодезије и картографије.

## **Период од краја Другог светског рата до 2025.**

### ***Друштвено-политичке околности***

После завршетка рата, створени су услови за формирање Социјалистичке Федеративне Републике Југославије (СФРЈ), која је била уређена на федеративном принципу са шест република и две аутономне покрајине. Југославија је постала социјалистичка држава са јединственим политичким и економским системом, у којем је доминирала једнопартијска власт под руководством Савеза комуниста Југославије.

Током наредних 45 година, Југославија је, упркос стабилности у неким аспектима, била подложна повременим променама политичког уређења и економских прилика, што је на крају довело до великих изазова и распада државе у деведесетим годинама 20. века. Политичке напетости и етничке разлике постале су све израженије, посебно после смрти Јосипа Броза Тита 1980. године, који је био важан фактор у одржавању унутрашње стабилности. Републике као што су Хрватска и Словенија, као и аутономна покрајина Косово, имале су све више политичке снаге и тежњи ка већој аутономији, што је на крају довело до распада СФРЈ.

Након распада СФРЈ и Републике Србије као део нових државних промена, Србија је постала независна држава 8. новембра 2006. године. Ова промена је значила поновно успостављање суверенитета Србије након више од 88 година, од оснивања Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца 1918. године. Ова година се сматра исправком историјске грешке српске политике, јер је Србија поново постала суверена држава.

Током овог периода, Србија је прошла кроз значајне економске, политичке и друштвене реформе, али и кроз бројне изазове везане за стабилност унутар региона Балкана и њене спољне односе, посебно у контексту европских интеграција и односа са другим државама.

### ***Стање у војсци***

Након успостављања Социјалистичке Федеративне Републике Југославије (СФРЈ), формирана је Југословенска народна армија (ЈНА), која је била главна одбрамбена сила нове државе. Војска је била важан фактор у очувању социјалистичког режима и значајно је допринела одбрани и спољнополитичком статусу Југославије. Истовремено, ЈНА је играла важну улогу у економском развоју, посебно у развоју домаће индустрије и производњи војне опреме, као и у извозу војне опреме.

Током распада СФРЈ, војска се повлачила из бивших југословенских република на територију Савезне Републике Југославије (СРЈ), а 1992. године, ЈНА је реорганизована и преименована у Војску Југославије (ВЈ). Током 1990-их, Војска Југославије је играла централну улогу у конфликтима на Балкану, укључујући ратне сукобе с НАТО снагама током агресије 1999. године, као и борбе против албанских терориста на Косову и Метохији и југу Србије.

После референдума о независности Црне Горе 2006. године, Војска Србије је формирана 8. јуна као независна оружана сила Републике Србије. Систем одбране Србије сада има основну улогу у одбрани земље од спољашњег оружаног угрожавања, али и у извршавању других задатака у складу с уставом и међународним правом. Према уставу, Војска Србије може бити употребљена ван граница Србије само по одлуци Народне Скупштине Републике Србије.

Током деценија, Војска Србије се трансформисала из војске социјалистичке Југославије у модерну институцију која се данас фокусира на одбрану националних интереса Србије у складу са савременим стандардима.

### ***Стање у служби***

Укупна делатност ВГИ у овом периоду може се разматрати кроз: геодетско-топографски, картографско-издавачки и научно-истраживачки рад.

#### *Геодетско-топографски рад*

Топографски премер Југославије у размери 1:25 000 започет 1947. године је после Топографског премера (1881-1892) други највећи задатак и без сумње највећи подухват у досадашњој историји ВГИ и службе. Рад на карти овог размера започињан је у Краљевини Србији (1906. године) и у Краљевини Југославији тридесетак година касније, али је оба пута прекидан због претходно наведених ратова. На основу овог размера, базирана је израда низа топографских карата у размерама 1:25 000 (ТК25), 1:50 000 (ТК50), 1:100 000 (ТК100) и 1:200 000 (ТК200). Премер је завршен је у периоду од 20 година. Почетак је био заснован коришћењем тахиметријског, а убрзо је настављен аерофотограметријским методом. Користећи се фотограметријским премером ВГИ је почео да ствара нове планове за војне и цивилне потребе и друге фото-производе, међу којима и ортофото-карту. У укупном *геодетско-топографском раду* ВГИ који је посматраном периоду био важан не само за војне, већ и цивилне потребе. У овоме се издвајају следеће активности: одржавање државне

граничне линије, учешће у већем броју кампањама везаних за основне геодетске радове, геомагнетска и метролошка мерења.

ВГИ је ишао у корак са развојем и применом нових технологија. Тако се и савременији приступ у геодетско–топографском премеру врши са појавом модерније опреме, пре свега засноване на сателитском ГПС систему и аерофотоснимању. ВГИ је 1990 године извршио прва ГПС мерења на простору бивше СФРЈ. У том смислу данас је ВГИ опремљен новом опремом за фотограметријско прикупљање и обраду података. Ту, пре свега, спадају: авион и камера за аерофотограметријско снимање, лидар сензор и пратећи хардвер и софтвер за процес обраде података. Током овог периода све до 2006 године (ВГИ, 2006), ВГИ је радио на одржавању државне граничне линије, као и у више геодетских кампања и пројеката.

#### *Картографско издавачки рад*

У периоду након Другог светског рата до данас картографско издавачка радови ВГИ били су само једним делом базирани на изради размерног низа топографских карата. Другим делом обухвата се израда бројних географских, прегледно-топографских, прегледних, тематских карата и другог геотопографског материјала и стручне литературе (Петерца, 1987).

Топографске карте ВГИ и њихова издања прошла су кроз неколико значајних фаза од 1950-их до данас.

Прво издање Топографске карте 1:25.000 и први лист штампан је 1951 године (Бакрач, 2024), а последњи, 3029. лист, крајем 1968. године. У периоду од 1957. до 1972. године штампане су карте у размери 1:50.000 (697 листова), а између 1964. и 1974. године израђиване су карте у размери 1:100.000 (200 листова). Током 1972. до 1976. године, штампано је 107 листова у размери 1:200.000. Ове карте су рађене у Гаус-Кригеровој пројекцији и на Беселовом елипсоиду, све су имале више издања и рађене су према претходно дефинисаним упутствима тзв. топографском кључу (Бакрач, 2025).

Поред ових карти, израђене су и карте ситнијих размера, као што су 1:300.000, 1:500.000, 1:750.000 и 1:1.000.000. До средине 1970-их, ВГИ је успео да обухвати територију Југославије и већег дела суседних земаља овим картама.



Сл. 9. Зграда Војногеографског института - данас. Извор ВГИ.

Такође су штампане рељефне карте у више размера, укључујући 1:25.000, 1:300.000, 1:500.000, 1:750.000 и 1:1.500.000. Поред тога, штампане су путне карте (1:300.000, 1:500.000, 1:750.000) и војне ваздухопловне карте.

#### *Развој нових технологија*

Са развојем нових технологија, ВГИ је постепено уводио промене у методологији израде својих карата. Географски информациони систем (ГИС) постао је основни алат картографа, што је омогућило прецизније прикупљање, обраду и складиштење геопросторних података. Фотограмetriја је и даље играла важну улогу у прикупљању и обради података, али је процес израде карти постепено преузимао дигитални начин рада (Бакрач, 2024).

Лиценцирани софтвери, као и савремени хардвер за картографску обраду и складиштење података, постали су стандард у ВГИ, уз примену нових технолошких и организацијских промена. Међутим, штампа карата остаје изазов, јер постојећа технологија која је коришћена од 1970-их задовољава потребне стандарде, али се и даље тежи потпуној замени са дигитално-технолошким процесом стварања карата, који би у потпуности унапредио тај процес.

Важно је напоменути да се све до новембра 1991. године штампање карата одвијало у штампарији у Сарајеву (ВГИ, 1996), која је била одвојена од остатка ВГИ. Ова дистинкција је била важна у контексту историје ВГИ, али и геополитичке ситуације у Југославији.

Према новим геодетско-картографским решењима која су усвојена крајем 2014. и допуњена 2020. године, ВГИ је дефинисао нови концепт за израду основних топографских карата. Ове карте се праве према специфичним стандардима и техничким решењима, која су укључивала више измена у односу на претходна решења:

Основне карте:

1. Топографске карте:
  - 1:25.000 (ТК25)
  - 1:50.000 (ТК50)
  - 1:100.000 (ТК100)
  - 1:250.000 (ТК250)
2. Прегледно топографска карта:  
1:500.000 (ПТК500)
3. Међународна карта света:  
1:1.000.000 (МКС)

Техничке спецификације и новине:

- Писмо: Све карте се израђују ћирилицом.
- Ваноквирни садржај: Карте су без степена тајности, а садржај је измењен у односу на претходне издања.
- Бојне шеме: Карте се раде у 5 боја, што је новина у односу на претходна издања.

Пројекција и координатни системи:

- Топографске карте се раде у попречној Меркаторовој пројекцији према Universal Transverse Mercator System (UTM).
- За ПТК500 и МКС карте користи се Ламбертова комфорна конусна пројекција са две стандардне паралеле.
- Референтни координатни систем: World Geodetic System 1984 (WGS 84).
- Координатна мрежа на основним картама дефинисана је према Military Grid Reference System (MGRS).

Димензије листова и обим рада:

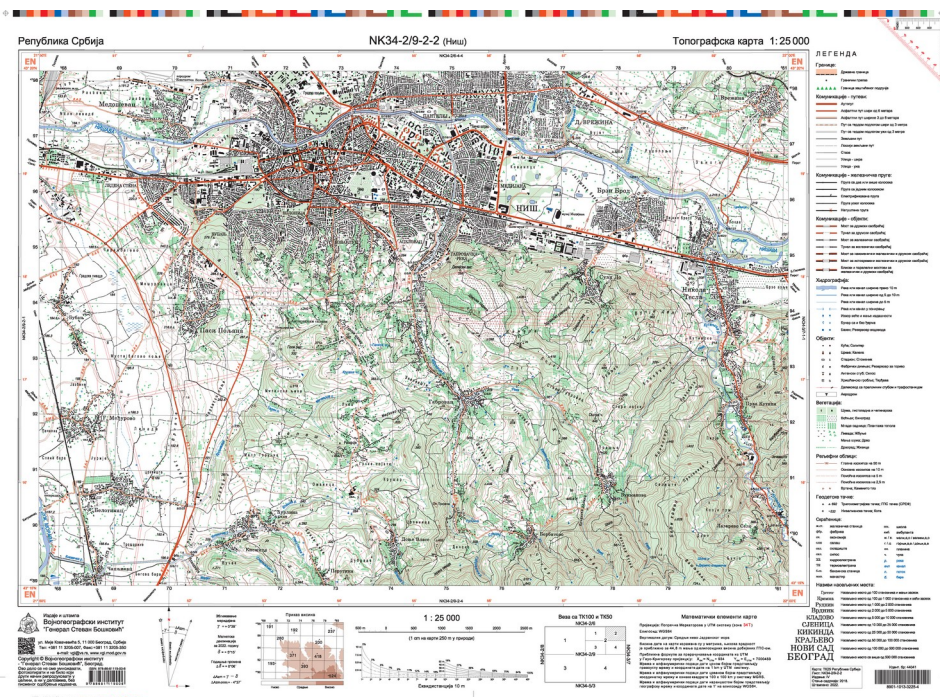
- ТК25: 10' x 5'
- ТК50: 20' x 10'
- ТК100: 40' x 20'
- ТК250: 2° x 1°
- ПТК500: 5°30' x 2°30'
- МКС 1000: 6° x 4'

Пројектована израда листова за Републику Србију:

- 823 листова ТК25
- 229 листова ТК50
- 70 листова ТК100
- 13 листова ТК250 (замена за некадашње ТК200 и ПТК300)
- по 2 листа ПТК500 и МКС

Ова нова решења су значајно унапредила прецизност и употребљивост картографских производа, а применом савремених географских и технолошких

стандардима, као и нових пројекцијских система, ВГИ наставља са развојем и модернизацијом свог картографског рада.



Сл. 10 Лист карте ТК25- према новим геодетско-картографским решењима израде.  
Извор ВГИ.

### Научноистраживачки рад

Истраживања у области геодетских радова, картографије и фотограметрије били су основа за стално усавршавање и унапређење радног процеса у ВГИ. Поред редовних послова и задатака, ВГИ је значајно допринео реализацији специфичних војних и цивилних пројеката, са посебним акцентом на тестирање и увођење нових средстава наоружања у употребу. Такође, постигнут је значајан напредак у области примене:

- Информационих система обраде просторних података
- Метролошких мерења
- Примену стандарда у геодезији и картографији

Велика пажња посвећена је научном подмлатку и усавршавању кадра, кроз последипломско школовање, учешће на научним скуповима и објављивању стручних и научних публикација (Бакрач, 2015).

Успостављена је научна и стручна сарадња са бројним домаћим институцијама, тежишно укључујући факултете и институте.

Од априла 2014. године, ВГИ је стекао статус акредитоване научно-истраживачке установе у области природно-математичких и техничко-технолошких наука, посебно у области геонаука и геодетског инжењерства. Ова

акредитација поставила је чврсте основе за развој и будући статус установе. Тежња је да се 2027. године по трећи пут у континуитету обнови стечени статус и настави напредак у научно-истраживачком раду.

Ова развијена структура за научни рад и сарадњу са другим институцијама значајно доприноси напредовању ВГИ-а, као и његовом континуираном учешћу у напредним истраживањима и развоју геодетских и картографских решења.

## **Закључак**

Овај рад је посвећен свим прошлим, садашњим и будућим генерацијама ВГИ. Прозлазећи кроз период 150 година постојања, може се рећи да је ова установа имала велики значај за геодетску и картографску делатност Србије. Садржајно рад представља три хронолошки везана периода посматрана кроз призму друштвено-политичких, војних и околности које су пратиле геодетску службу.

Од оснивања ВГИ је прошао више организацијских и других промена, али је увек био на правцу бављења и развоја геодезије и картографије. Први кораци су започети са Другим одељењем Главног ђенералштаба, а резултати рада били су увек на првом месту, почевши од премера Краљевине Србије до првих дигиталних карата у векторском облику. Значајна достигнућа обухватају и: развој тригонометријске, нивелманске, гравиметријске и GPS мреже, израду рељефних карата, примену електронских рачунара у геодетским и картографским радовима, увођење нових технологија као што су фотограмetriја и сателитски снимци и примену вештачке интелигенције, машинског и дубоког учења. ВГИ је успоставио и сопствену централну базу геопросторних података, што је било од кључног значаја за развој целокупне државне инфраструктуре геопросторних података.

Важност за националну и међународну заједницу огледа се историјским и технолошким доприносом. Тако, ВГИ није само утицао на геодетску, картографску и фотограметријску делатност на националном нивоу, већ и на простору Балкана и шире. Његов рад има дубоко укоренењен утицај на развој и примена нових технологија, али и на стручну и научну сарадњу у овим областима.

Може се закључити да историја ВГИ није само историја година и резултата, већ и трајна инспирација за будућност. Резултати који су постигнути оставили су неизбрисив траг у геодезији и картографији, али су и мотивација и инспирација за садашње и будуће време и све генерације које долазе.

Аутори овог рада очекују да ће ВГИ и даље са поносом баштинити своје јубилеје, и да ће на 200-ти рођендан (2076. године) подсећати тадашње и будуће генерације на значај свог постојања и свих оних који су се уписали у његову историју.

Сукоб интереса: Аутори изјављују да нема сукоба интереса.

Напомена издавача: Српско географско друштво остаје неутрално по питању јурисдикције у објављеним мапама и институционалним везама.

© 2025 Српско географско друштво, Београд, Србија.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Serbia.

## Литература

- Бакрач, С. (2015). Географско одељење у Првом светском рату. У Зборник радова „Први светски рат Србија, Балкан и велике силе“. Историјски институт [Bakrač, S. (2015). Geografsko odeljenje u Prvom svetskom ratu. U Zbornik radova „Prvi svetski rat – Srbija, Balkan i velike sile“. Istorijski institut].
- Бакрач, С., Вакањац, Б., Радојчић, С., Ђорђевић, Д., и Тадић, В. (2024). Истакнути резултати српске војне и картографске делатности. *Гласник Српског географског друштва*, 104(1), 451-496. <https://doi.org/10.2298/GSGD2401451B> [Bakrač, S., Vakanjac, B., Radojčić, S., Đorđević, D., & Tadić, V. (2024). Significant results of Serbian military topographical and cartographical activities. *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 104(1), 451–496].
- Бакрач, С., Вакањац, Б., Ђорђевић, Д., Станковић, С., и Станојевић, В. (2025). Преглед историје развоја топографских кључева у српској војној картографији. *Гласник Српског географског друштва*, 105(1), 207-234. <https://doi.org/10.2298/GSGD2501207S> [Bakrač, S., Vakanjac, B., Đorđević, D., Stanković, S., & Stanojević, V. (2025). Review of the history of the development of topographical keys in Serbian military cartography. *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 105(1), 207-234].
- Бјелајац, М. (1988). *Војска Краљевине СХС 1918-1921*. Народна књига [Bjelajac, M. (1988). *Vojska Kraljevine SHS 1918–1921*. Narodna knjiga].
- Бјелајац, М. (1994). *Војска Краљевине СХС/Југославије 1922-1935*. Народна књига [Bjelajac, M. (1994). *Vojska Kraljevine SHS/Jugoslavije 1922–1935*. Narodna knjiga].
- Петерца, М., Чоловић, Г. (1987). *Геодетска служба у ЈНА*. Војноиздавачки и новински центар [Peterca, M., & Čolović, G. (1987). *Geodetska služba u JNA*. Vojnoizdavački i novinski centar].
- Радојчић, С. (1996). *120 година постојања Војногеографског института*. Војногеографски институт [Radojčić, S. (1996). *120 godina postojanja Vojnokartografskog instituta*. Vojnokartografski institut].
- Радојчић, С. (2011). Начелници Војногеографског института. Војногеографски институт [Radojčić, S. (2011). Načelnici Vojnokartografskog instituta. Vojnokartografski institut].
- Radojčić, S. (2014). Academician and geodetic general Stevan P. Bošković, the head of Military Geographic Institute in Belgrade. *Geonauka*, 2(1), 9-13. <https://doi.org/10.14438/gn.2014.01>
- Радојчић, С., Бакрач С., и Ђорђевић, Д. (2022). Руски емигранти на служби у Војногеографском институту у Београду. *Гласник Српског географског друштва*, 102(1), 55-86. <https://doi.org/10.2298/GSGD2201055R> [Radojčić, S., Bakrač, S., & Đorđević, D. (2022). Russian emigrants serving at the Military Geographical Institute in Belgrade from 1920 to 1957. *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 102(1), 55-86].
- Срејовић Д., Гавриловић, С., и Ћирковић, М. С. (1994). *Историја Српског народа*. Српска књижевна задруга [Srejić, D., Gavrilović, S., & Ćirković, M. S. (1994). *Istoriја srpskog naroda*. Srpska književna zadruga].
- Терзић, В. (1984). *Слом Краљевине Југославије*. Народна књига [Terzić, V. (1984). *Slom Kraljevine Jugoslavije*. Narodna knjiga].

Војногеографски институт (1996). *Монографија Војногеографског института за период 1985-1995. године (књ. 1, 2 и 3)*. Војногеографски институт [Војнокартографски институт. (1996). *Monografija Vojnokartografskog instituta za period 1985-1995. godine (knj. 1-3)*. Vojnokartografski institut].

Војногеографски институт (2006). *Монографија Војногеографског института за период 1998-2004. године*. Војногеографски институт [Војнокартографски институт (2006). *Monografija Vojnokartografskog instituta za period 1998-2004. godine*. Vojnokartografski institut].