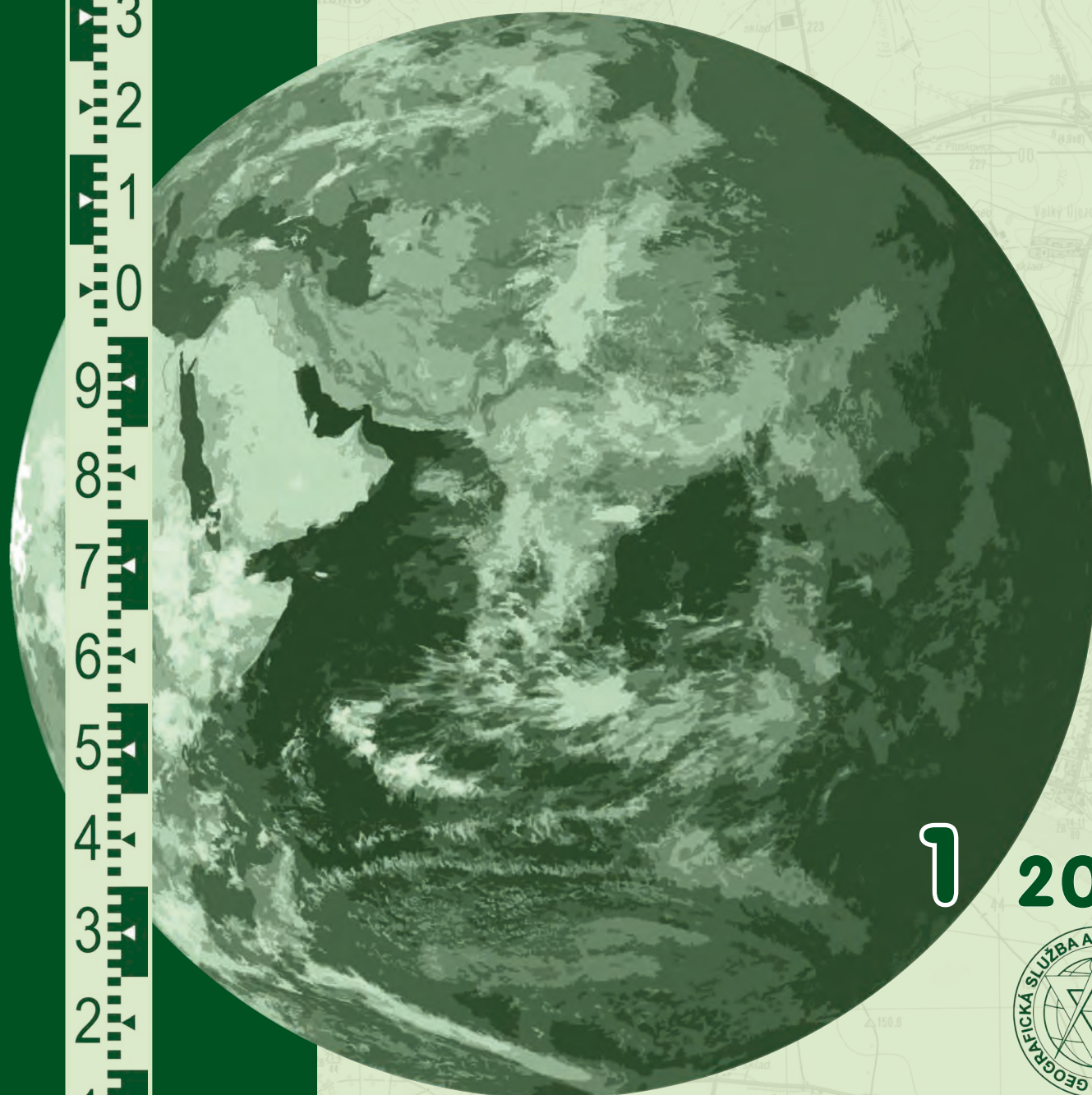


V G O OJENSKÝ E GEOGRAFICKÝ O BZOR



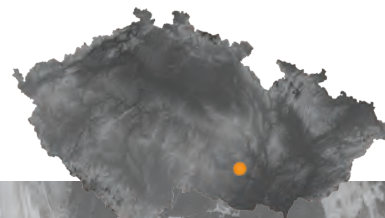
1 2026



Sborník geografické služby AČR

Krajina v zrcadle času – letiště Náměšť nad Oslavou

Vojenské letiště Náměšť nad Oslavou se nachází v kopcovitém terénu Českomoravské vrchoviny asi 5 kilometrů jižně od stejnojmenného města v blízkosti obce Sedlec v okrese Třebíč. Výstavba letiště probíhala od roku 1956 do roku 1960, kdy sem byl přemístěn 20. stíhací pluk,



1950



1965



který byl v roce 1961 přejmenován na 20. stíhací bombardovací letecký pluk. Po reformách armády zde od roku 2003 působila 22. základna letectva. Do této doby se na letišti vystřídala celá plejáda letounů zahrnujících například různé varianty MiG-15, SU-7, SU-22, SU-25, L-29, L-159 nebo L-39. V roce 2013 vznikla současná 22. základna vrtulníkového letectva s výzbrojí dopravních vrtulníků Mi-171 Š a bitevních vrtulníků Mi-24/35. Základna je důležitou součástí integrovaného záchranného systému Kraje Vysočina a plní úkoly letecké pátrací a záchranné služby pro oblast Morava.



Vojenský geografický obzor

Sborník geografické služby AČR

Vydává:

Česká republika – Ministerstvo obrany,
geografická služba AČR

Vojenský geografický
a hydrometeorologický úřad

Čs. odboje 676

518 16 Dobruška

IČO 60162694

MK ČR E 7146

ISSN 1214-3707 (Tištěná verze)

ISSN 2570-6608 (Elektronická verze)

Periodicita: dvakrát za rok

Tiskne:

Vojenský geografický

a hydrometeorologický úřad

Čs. odboje 676

518 16 Dobruška

Neprodejné. Distribuce dle zvláštního
rozdělovníku.

Elektronická verze sborníku:

<https://geoservice.mo.gov.cz>

[http://teams.sharepoint.acr/sites/](http://teams.sharepoint.acr/sites/portalGEO/SitePages/)

[portalGEO/SitePages/](http://teams.sharepoint.acr/sites/portalGEO/SitePages/)

[Periodika a publikace.aspx](http://teams.sharepoint.acr/sites/portalGEO/SitePages/)

Za obsah článků odpovídají autoři.

Nevyžádané rukopisy, kresby a fotografie
se nevracejí.

Tento výtisk neprošel jazykovou
korekturou.

Šéfredaktor:

RNDr. Luboš Bělka, Ph.D.

Zástupce šéfredaktora:

Ing. Luděk Břoušek

Členové redakční rady:

RNDr. Marie Vojtíšková, Ph.D.

Ing. Ilja Sušánka

mjr. Ing. Přemysl Janů

Redakce:

Ing. Luděk Břoušek

Grafická úprava a zlom:

Ing. Luděk Břoušek

Adresa redakce:

Vojenský geografický

a hydrometeorologický úřad

Čs. odboje 676

518 16 Dobruška

tel.: 973 247 937, 973 247 511

fax: 973 247 648

GDS: vgo@vghur.acr

e-mail: vgo@mo.gov.cz

Vojenský geografický obzor,
rok 2026, č. 1.

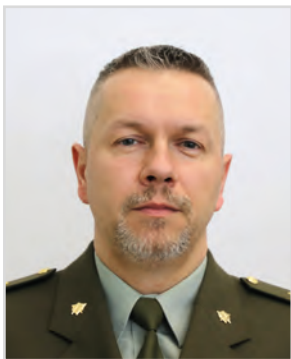
Vydáno 30. 6. 2026.

Obsah

90. výročí vojenské posádky a 75 let vojenské geografie v Dobrušce Ing. Luděk Břoušek.....	4
Nový digitální model povrchu tvořený metodou obrazové korelace kpt. Mgr. Lukáš Holman, npor. Ing. Andrea Chroumalová, nrtm. Mgr. Jan Špaček	17
Jednotná aplikace pro geodetické a geofyzikální výpočty Ing. Jitka Tejnorová, RNDr. Marie Vojtíšková, Ph.D.	22
Monitor seismických jevů pplk. Mgr. Jan Prislinger, Ing. Zdeněk Ledvinka.....	25
Měření vesmírného počasí na palubách letounů Airbus A319-115 kpt. Ing. Renáta Másílková.....	27
Studenti geografie Univerzity Karlovy nahlédli do služby v Armádě České republiky kpt. Mgr. Lukáš Holman	27
Návštěva vrchního praporčíka AČR ve VGHMÚř nrap. Mgr. Bc. Lubomír Valeš.....	28
Vyhodnocení spolupráce s ČÚZK plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček	28
Účast příslušníků VGHMÚř na NOVOEXPO 2026 kpt. Mgr. Lukáš Metelka.....	29
81. výročí konce druhé světové války ve VGHMÚř plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček	29
Běh pro válečné veterány 2026 plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček	29
19. jednání JGSWG mjr. Ing. Petr Kropáček.....	30
1 600 žáků navštívilo Den dětí plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček	31
Vojenští geografové se zúčastnili 34. ročníku letecké show Aviatická pout' 2026 mjr. Ing. Petra Ohnoutková.....	32
Hradec Králové – bezpečné město 2026 mjr. Ing. Petra Ohnoutková.....	32
Den s AČR v Českých Budějovicích 2026 npor. Ing. Lukáš Morávek.....	33
Dny integrovaného záchranného systému kpt. Mgr. Lukáš Holman	33
Sportovní den se složkami IZS kpt. Ing. Miloslava Škodová.....	33
Oslavy 90 let existence posádky Dobruška plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček	34



Vážené čtenářky a čtenáři, vážení přátelé,



další číslo Vojenského geografického obzoru otevíráte v roce, kdy si v Dobrušce připomínáme dvě významná výročí, a to 90 let od vzniku místní vojenské posádky a 75 let od příchodu vojenských zeměměřičů do tohoto města. Toto mnohaleté soužití armády a města, které úspěšně překonalo a „přežilo“ válečné období a dobu protektorátu, různá společensko-politická uspořádání země a několik armádních reforem, je důkazem, že rozhodnutí velení naší armády umístit vojenskou posádku do Dobrušky učiněné ve třicátých letech minulého století bylo moudré a z pohledu její devadesátileté existence se nebojím říci až vizionářské.

Při této příležitosti jsme proto v tomto čísle sborníku hned jako první otiskli článek věnovaný oběma připomínaným výročím. Vzhledem k tomu, že o působení armády v Dobrušce a jeho bohaté historii bylo v minulosti napsáno mnohé, jde o stručnou retrospektivu s cílem zmínit jen nejvýznamnější milníky a počiny.

Další články jsou věnovány naší odborné činnosti. Jednou z mnohaletých významných působností naší služby a Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) je správa výškopisných dat. Tato oblast v posledních letech prochází nevídaným rozvojem a modernizací danou zejména stále se rozvíjejícími technickými a technologickými možnostmi. Článek autorské trojice kapitán Mgr. Lukáš Holman, nadporučice Ing. Andrea Chroumalová a nadrotmistr Mgr. Jan Špaček pojednává o novém digitálním modelu povrchu České republiky, který je vytvořený metodou tzv. obrazové korelace z leteckých měřických snímků.

Vedle předem připravených a průběžně spravovaných databází geoprostorových dat a údajů naše služba uživatelům již dlouhá léta poskytuje širokou škálu aplikací a nástrojů vlastní provenience, které umožňují provádět jednoduché odborné výpočty v oblasti geodetických a geofyzikálních údajů. Ve VGHMÚř jsme vyvinuli a v tomto roce dáme armádním uživatelům k dispozici novou aplikaci, která v jednom uživatelském prostředí umožní využívat funkcionality, které doposud byly dostupné v několika samostatných aplikacích pro provádění geodetických a geofyzikálních výpočtů. Tuto jednotnou aplikaci ve svém článku představují autorky Ing. Jitka Tejnorová a RNDr. Marie Vojtíšková, Ph.D.

Od počátku 70. let minulého století je nedílnou součástí působnosti dobroušského vojenského zařízení monitoring seismických jevů provozovaný na jeho odloučeném pracovišti Sedloňov-Polom v Orlických horách. Tato stanice je zařazena do světové sítě seismických stanic a informace o výskytu seismických jevů poskytuje široké škále orgánů, organizací a institucí k dalšímu využití, případně ke krizovému řízení. Armádním uživatelům tyto informace mj. zprostředkovává v grafické a interaktivní formě jako speciální aplikace v prostředí rezortní počítačové sítě. Autoři podplukovník Mgr. Jan Prislinger a Ing. Zdeněk Ledvinka ve svém článku informují o modernizovaném systému pro monitoring, interpretaci a vizualizaci seismických dat postaveném na nástroji ArcGIS Dashboard, který je součástí platformy ArcGIS Enterprise od firmy ESRI.

První polovina tohoto roku byla tradičně bohatá na celou řadu našich dalších odborných a společenských aktivit v rámci rezortu obrany, v mezinárodní a mezirezortní oblasti, školství apod. Zejména nás velice těší zájem o prezentaci naší působnosti u naší mládeže a u škol od mateřských po vysoké. O všech těchto aktivitách přinášíme přehlednou informaci v druhé části sborníku.

Vážení přátelé,

dovolte mi, abych touto cestou poděkoval autorům jednotlivých textů za jejich odborný přínos, členům redakční rady za systematickou práci při vydávání Vojenského geografického obzoru a vám všem za trvalý zájem o naši práci, který projevujete nejen návštěvou našich zařízení a komunikací a spoluprací s našimi specialisty, ale i sledováním našich aktivit prezentovaných mj. prostřednictvím tohoto sborníku. V roce, kdy si připomínáme výše zmíněná výročí, je pro nás váš zájem o to větším důkazem, že naše práce vždy měla a doposud má smysl a že máme vytvořené kvalitní základy a předpoklady pro plnění úkolů v rámci geografického a hydrometeorologického zabezpečení.

Na závěr bych rád vyjádřil upřímné poděkování všem příslušníkům VGHMÚř – současným i bývalým. Jejich každodenní práce, profesionalita, odbornost a osobní nasazení představují pevný základ, na němž úřad již devět desetiletí plní svoji roli v rámci rezortu Ministerstva obrany. Věřím, že odkaz těch, kteří úřad budovali před námi, bude i nadále inspirací pro další generace.

*plukovník gšt. Ing. Miroslav Plaček
ředitel Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu*

90. výročí vojenské posádky a 75 let vojenské geografie v Dobrušce

Ing. Luděk Broušek

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Abstrakt

V roce 2026 si připomínáme 90. výročí vzniku vojenské posádky Dobruška. Článek pojednává o okolnostech jejího vzniku, o druzích vojsk, které v Dobrušce působily, a úkolech, které plnily. Vzhledem k tomu, že převážnou část tohoto období – 75 let – v Dobrušce působili vojenští geografové a hydrometeorologové, je významná část článku věnována těmto vojenským odbornostem a jejich roli v oblasti zabezpečení obrany státu.

90th anniversary of the military garrison and 75 years of military geography in Dobruška

Abstract

In 2026, we commemorate the 90th anniversary of the establishment of the military garrison in Dobruška. The article discusses the circumstances of its founding, the types of troops that were stationed in Dobruška, and the tasks they carried out. Since for the majority of this period – 75 years – military geographers and hydrometeorologists served in Dobruška, a significant part of the article is devoted to these military specialties and their role in ensuring the defense of the state.

Úvod

Ríká se, že historie lidstva je mj. i historií válek. Smutná, leč pravdivá realita. V minulosti probíhaly a bohužel dodnes v mnoha částech světa stále probíhají konflikty a krize různé síly a intenzity; v budoucnu tomu evidentně nebude jinak. Proto si každá země zřizuje své ozbrojené síly, aby deklarovala a fyzicky zajišťovala svoji vlastní obranyschopnost a odrazovala tak potenciální agresory od vojenského napadení.

Když nedlouho po ukončení první světové války vznikla v roce 1918 samostatná československá republika, bylo mj. jedním z jejích prvních úkolů ustanovit orgány zajišťující obranu státu a ochranu jeho obyvatel. Tak vznikla československá armáda. Poté uběhla léta relativního klidu, kdy si asi málokdo z těch, kteří zažili hrůzy války minulé, uměl představit, že zanedlouho střední Evropu a posléze celý svět zachvátí válka ještě mnohem strašnější. Tak se také stalo a druhá světová válka v pravém smyslu slova změnila řád a chod světa.

Než k ní ale došlo, signály vysílané nacistickým Německem ve třicátých letech minulého století naznačovaly, že k ohrožení minimálně jeho okolních států dojít může. Proto v té době československé úřady začaly přijímat opatření k maximálnímu zajištění obrany proti vnějšímu napadení. Jedním z nich bylo postupné rozmísťování vojsk na území republiky, zejména v příhraničních oblastech.

Tak došlo i na rozhodnutí zřídit v roce 1936 vojenskou posádku ve východočeském městečku Dobrušce, které v té době mělo cca 5 400 obyvatel. Toto rozhodnutí bylo realizováno **17. září 1936**; tímto dnem se datuje vznik vojenské posádky Dobruška.

Devadesátiletá existence dobrušské posádky je tvořena několika významnými obdobími a působením různých druhů vojsk, služeb a vojenských odborností v místních kasárnách. Pravděpodobně nejvýznamnější a nejdelší z nich je vojenské zeměměřictví, jehož počátek se datuje rokem 1951.

V roce 2026 si tedy připomínáme 90. výročí vzniku vojenské posádky Dobruška a 75. výročí příchodu vojenských zeměměřičů do města. Pojďme si tento dlouhý příběh stručně přiblížit. Vzhledem k tomu, že o historii a působnosti dobrušského zařízení bylo již napsáno mnohé, omezíme se v tomto článku pouze na nejvýznamnější události a počiny.

První roky dobrušské posádky

Ještě před vznikem posádky schválilo 9. září 1936 městské zastupitelstvo smlouvu mezi československým státem a městem Dobruškou o vybudování kasáren pro jeden prapor pěchoty. Stavba objektů kasáren byla zahájena ještě v témže roce; dostavěny byly v roce 1938. Dostaly název „kasárny Jana Gayera“¹⁾ a umožňovaly ubytování cca 500 vojáků.

Jako první útvar v Dobrušce působil I. prapor Jana Gayera pěšího pluku 4 Prokopa Velikého, který se do té doby nacházel v Hradci Králové. V nové posádce byl ubytován nejprve v obecních budovách a teprve v roce 1938 se přestěhoval do nově postavených kasáren.

Dne 20. května 1938 byla v tehdejším Československu vyhlášena částečná mobilizace. Dobrušská 3. četa 1. roty Stráže obrany státu posílená 50 vojenskými záložníky obsadila jako první svěřený olešnický úsek státní hranice. Dne 23. září 1938, po vyhlášení všeobecné mobilizace záložníků do 40 let, nastoupili v několika hodinách do kasáren vojáci v záloze. Byly zde vytvořeny vojenské jednotky pro obsazení pohraničních opevnění v Orlických horách.



Obr. 1 Slavnostní nástup na dobrušském náměstí T. G. Masaryka při příležitosti vzniku vojenské posádky 17. září 1936 [zdroj: Vlastivědné muzeum Dobruška]

¹⁾ Jan Gayer (poručík, *19. 6. 1885, †7. 6. 1918) byl legionář a hrdina z první světové války. Padl v bitvě u Lipjagy, kde čs. legionáři porazili bolševická vojska. Dne 7. srpna 1938 byla nová ulice u dobrušských kasáren (dnešní ulice Čs. odboje) pojmenována třídou Jana Gayera.



Obr. 2 Pohled do vchodu nově vybudovaných dobrušských kasáren Jana Gayera [zdroj: Vlastivědné muzeum Dobruška]



Obr. 3 Shromáždění obyvatel na dobrušském náměstí u historické radnice při vyhlášení mobilizace v září 1938 [zdroj: Vlastivědné muzeum Dobruška]

Po konferenci v Mnichově v září 1938 bylo rozhodnuto o odstoupení českého pohraničí a do dobrušských kasáren byl do 30. září převezen vojenský materiál z hraničních opevnění v oblasti Orlických hor. Jednalo se zejména o ostnaté dráty, železné tyče a betonové protitankové překážky.

V říjnu 1938 byl do Dobrušky přemístěn II. prapor pěšího pluku 48 „Jugoslávie“ z Josefova, zatímco v prosinci téhož roku (konkrétně 6. prosince 1938) město opustil I. prapor pěšího pluku 4.

Po přijetí mnichovské dohody a následné abdikaci prezidenta Beneše v říjnu 1938 rozhodla v témže měsíci tzv. ministerská rada o demobilizaci armády. Po okupaci Československa německou armádou v březnu 1939 byla tehdejší československá armáda zrušena. Tím 31. července 1939 dočasně zanikla i československá vojenská posádka v Dobrušce.

Dobruška za druhé světové války

V období protektorátu Čechy a Morava byl objekt dobrušských kasáren využíván říšskoněmeckou armádou. Její první oddíl přijel do Dobrušky v polovině března 1939. Přijelo 80 vozidel s vojáky, kteří se ubytovali v dobrušské sokolovně. Po několika dnech se přestěhovali do kasáren. V dubnu 1939 německé vojsko dočasně kasárny opustilo. Od dubna do července 1939 byl z kasáren odvezen veškerý vojenský materiál, který zde byl uložen po zabrání pohraničních území. V dalším období sloužil objekt kasáren pro ubytování německých vojáků.

V srpnu 1943 byla pro potřeby výcviku německých vojáků zřízena v nedalekých Mělčanech kulometná střelnice.

V květnu 1945 reagovala na blížící se konec války dobrušská veřejnost vyvěšováním státních vlajek a dalšími proti-

okupačními aktivitami. V neděli 6. května však bylo v Dobrušce vyhlášeno stanné právo a musely být z budov sundány československé prapory a obnoveny německé nápisy. K zachování klidu ve městě byli do kasáren odvedeni rukojmí z řad občanů města. Ti byli v kasárnách drženi do rána 8. května, kdy byli propuštěni.

Německá vojenská posádka definitivně opustila Dobrušku časně ráno 8. května 1945. Městem ale dnem i nocí procházely ustupující německé jednotky. Ještě 9. května tudy projela poslední skupina 40 tanků Zbraní SS (Waffen SS), která ve městě střílela po vyvěšených československých státních vlajkách.

Po druhé světové válce

Československá armáda se do Dobrušky vrátila a vojenská posádka byla obnovena v září 1945. Od září 1945 do září 1948 zde působil 3. prapor 1. spojovacího pluku, který přišel z Litoměřic s úkolem zajišťovat válečný materiál, především spojovací, který se ve velkém množství nacházel na různých místech kraje.

Prvořadým úkolem praporu však bylo uvést kasárny do obyvatelného stavu. Po odchodu německých vojsk byly sice po stavební stránce budovy kasáren velku v dobrém, místy až novém stavu, jejich interiér byl ale natolik zdevastován, že by se bez stavebních úprav a vymalování nedal užívat. Proto prvním „bojovým úkolem“ praporu bylo připravit kasárny na příchod nováčků. Po jejich nástupu proběhl základní výcvik a příprava na první slavnostní vojenskou přísahu v osvobozené vlasti, která se za hojně účasti dobrušských občanů uskutečnila na náměstí v Dobrušce.

V dalších letech vojáci vedle plnění vojenských úkolů úzce spolupracovali s městem, pomáhali mu ve všech možných



Obr. 4 Po dobu okupace nacistickým Německem nesla Dobruška německý název Gutenfeld [zdroj: Vlastivědné muzeum Dobruška]



Obr. 5 Nádvoří dobrušských kasáren se zbytky materiálu a techniky (1945) [zdroj: [6]]



Obr. 6 Příchod nováčků, jejich první shromáždění na nádvoří kasáren (1945) [zdroj: [6]]



Obr. 7 Slavnostní přísaha nováčků na dobrušském náměstí (1945) [zdroj: [6]]



Obr. 8 Slavnostní pochod vojáků dobrušské posádky na dobrušském náměstí při prvomájových oslavách (1948) [zdroj: Vlastivědné muzeum Dobruška]

oblastech, včetně zemědělství, účastnili se společenského a sportovního života.

V dobrušské posádce prapor setrval tři roky, do září 1948, kdy proběhla jeho další redислоkace, tentokrát do Kadaně.

Souběžně s působením armády byl v objektu kasáren od roku 1946 umístěn okresní národní výbor (ONV). Ve druhé polovině roku 1948 se místní národní výbor a ONV neúspěšně pokusily získat od Ministerstva národní obrany objekt kasáren výhradně pro civilní účely. V roce 1949 byl objekt kasáren předán městu a byl zde umístěn lidový soud s vězením. Podle protokolu byly kasárny předány do užívání města s výhradou, že v případě potřeby budou vojenské správě vráceny.

Tato potřeba nastala zanedlouho, kdy na základě vyhodnocení poznatků z druhé světové války – mj. i v oblasti geodetického a kartografického zabezpečení obrany státu – bylo v rámci reorganizace československé armády v roce 1950 rozhodnuto i o reorganizaci tehdejší vojenské zeměpisné služby. Ta dostala nové úkoly, k jejichž splnění bylo nutno vytvořit nová technologická pracoviště s odpovídajícím personálním zabezpečením. Tak došlo v roce 1951 na rozdělení do té doby jediného zařízení služby – Vojenského zeměpisného ústavu (VZÚ) dislokovaného v Praze – na tři samostatná zařízení: 1. VZÚ Praha, 2. VZÚ Dobruška a 3. VZÚ Banská Bystrica.

Tímto opatřením se do dobrušských kasáren (do té doby stále nesoucích pojmenování „kasárny Jana Gayera“) vrátila čs. armáda a **1. květnem 1951** se datuje počátek vojenského zeměměřičství v Dobrušce.

Příchod vojenských zeměměřičů do Dobrušky a první úkoly

První roky fungování 2. VZÚ Dobruška [pozn.: 28. července 1952 byl přejmenován na Vojenský topografický ústav Dobruška (dále jen „ústav“ nebo VTOPÚ)] byly velmi náročné. V první řadě bylo nezbytné vytvořit přijatelné životní podmínky a odpovídající pracovní prostředí pro několik stovek pracovníků různých profesí, kteří do ústavu přišli ze všech koutů tehdejšího Československa. Ti se v podstatě ihned po příchodu do Dobrušky aktivně zapojili do kulturního, společenského a sportovního života ve městě. Organizovali a účastnili se řady sportovních soutěží ve městě, založili pěvecký soubor Atlásek, se kterým vystupovali v řadě okolních obcí, a navázali spolupráci s dobrušskými divadelními ochotníky.

Ve městě byla přijata celá řada investičních opatření, v rámci nichž byla např. do roku 1957 provedena výstavba nového sídliště v ulici Mírová k ubytování zejména zaměstnanců ústavu, teplárenského bloku



Obr. 9 Část města a dobrušské kasárny (vlevo nahoře) v době vzniku 2. VZÚ Dobruška

a nezbytných inženýrských sítí města (vodovod, kanalizace a komunikace).

Ústav začal plnit úkoly ve dvou budovách, které tvořily hlavní část původního objektu kasáren. Pro ubytování vojáků z povolání sloužily objekty kasáren a šest bytů v budově zvané „Rejnok“ (dnes Čs. odboje 674), tehdy patřící ke kasárnám. Ke dvěma původním provozním budovám a několika menším pomocným objektům přibyla v roce 1954 další budova. Dále byly vybudovány komunikace a automobilní park s komplexem garáží a dílnou a byly postaveny sklady, kuchyňský blok a další zařízení.

Základní struktura nově zřízeného ústavu byla tvořena jeho velitelstvím, topografickým učilištěm, geodetickým odborem, fotogrammetrickým oddělením, topografickým odborem a úsekem zabezpečení. Do září 1953 byl součástí ústavu školský odbor, který se skládal z topografické školy, školy vojskových topografů a vyšší školy důstojníků a geodetické školy. Pro plně-

ní úkolů ústav převzal od pražského VZÚ spolu s geodety, topografy, fotogrammetry i další vojáky z povolání zabezpečovacích odborností. Současně s personálem byla přemístěna z pražského ústavu i příslušná technika, archivy a další podklady a materiál.

Funkční období prvních náčelníků ústavu byla v jeho počátcích v podstatě velice krátká a v období od jeho vzniku se do roku 1960 na této pozici vystřídaly hned čtyři osoby. Prvním náčelníkem ústavu se stal plukovník gšt. Ladislav Chodil, který byl ve funkci od května 1951 do srpna 1952. Jeho následovníkem se stal plukovník Ing. Václav Mrzena (září 1952 – říjen 1953), po něm plukovník zem. Bohuslav Svoboda (listopad 1953 až říjen 1956) a v období říjen 1956 – leden 1960 ve funkci působil plukovník Ing. Miloš Jelínek.

Okamžitě po svém vzniku se ústav podílel na zpracování prozatímních topografických map měřítka 1 : 50 000 a v letech 1952–1957 provedl celostátní topografické

mapování v měřítku 1 : 25 000. V souvislosti s tímto úkolem ústav vyřešil nasazení metod leteckého měřického snímkování a fotogrammetrie do technologie mapování a v ústavu byl zřízen dokumentační fond leteckých měřických snímků.

Dalším úkolem ústavu v tomto období bylo provedení transformace československých geodetických základů ze systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální do Souřadnicového systému 1952 a vydání katalogů souřadnic geodetických bodů. V souvislosti s tím bylo v letech 1955 až 1958 provedeno 1. souborné vyrovnání astronomicko-geodetických sítí zemí sovětského bloku, jehož výsledkem bylo zavedení Souřadnicového systému 1942 a Výškového systému baltského – po vyrovnání.

V první polovině padesátých let ústav zahájil plnění úkolu demarkačních prací na státních hranicích a na konci tohoto období se aktivně podílel na budování gravimetrických základů na našem území.

Rozvoj ústavu a jeho úkoly v šedesátých až osmdesátých letech

Počátkem šedesátých let došlo k zásadním změnám ve struktuře celé služby, ústav nevyjímaje. Ke změně došlo i ve velení ústavu. V lednu 1960 odešel z pozice náčelníka ústavu plukovník Jelínek a do listopadu téhož roku vykonával funkci náčelníka ústavu v té době zástupce náčelníka podplukovník Karel Oktábec; posléze byl funkcí pověřen. V listopadu 1960 se náčelníkem ústavu stal Ing. Jiří Kánský, který přebíral velení ústavu již ve svých 33 letech v hodnosti majora a který v této funkci setrval rekordních více než 14 let. Za svůj negativní postoj k okupaci země v roce 1968 byl v roce 1975 z funkce odvolán a na jeho místo nastoupil plukovník Ing. Ivan Stožický, který ve funkci setrval



Obr. 10 „Děvčata z hor“ se říkalo kresličkám z dobrušského regionu zaměstnávaným ve 2. VZÚ



Obr. 11 Vyhodnocení polohopisu a výškopisu na univerzálním fotogrammetrickém přístroji Wild A8

až do svého náhlého úmrtí v roce 1986. Po něm se stal náčelníkem ústavu plukovník Ing. Vladimír Šilhavý, který v této funkci působil do dubna roku 1990.

V armádě i ve službě postupně vznikaly nové polní útvary. V roce 1962 byl jako samostatný útvar zřízen 5. geodetický odřad, který společně s VTOPÚ působil v dobrušských kasárnách [pozn.: v Dobrušce tento odřad působil do roku 1966, kdy byl přemístěn do Krnova a posléze do Opavy]. V rámci něj byla zřízena poddůstojnická škola topografické služby. V roce 1963 vznikl ve struktuře ústavu Topograficko-geodetický odřad postavený zejména na jeho polních složkách určených k plnění geodetických a topografických úkolů. Od poloviny šedesátých let začala v Dobrušce působit pobočka Ústřední topografické základny Praha, která plnila úkoly v oblasti materiálního zabezpečení, vývoje mobilních souprav a údržby, oprav a revizí topografické a geodetické techniky.

Další období bylo, stejně jako v celé společnosti, armádě i topografické službě, i v ústavu poznamenáno vnitropolitickým vývojem v Československu po roce 1968 podřízeným politické doktríně Sovětského

svazu a Varšavské smlouvy. V důsledku těchto změn byla mimo jiné přijímána i striktní opatření k utajování geodetických, kartografických a snímkových podkladů a produktů. V ústavu došlo k výměně velení, propouštění vojáků z povolání i občanských zaměstnanců a řadě příslušníků ústavu byl pozastaven služební postup.

Celé toto období bylo zásadním způsobem poznamenáno dynamickým vědeckotechnickým rozvojem v celé řadě oborů, zejména v oblasti zavádění výpočetní techniky a nových typů geodetických a fotogrammetrických přístrojů. Tento rozvoj a jeho dopady měly i přímý vliv na rozvoj ústavu, strukturu jeho pracovišť a odbornou působnost. Z dnešního pohledu pravděpodobně zlomovým se stalo období kolem poloviny šedesátých let, kdy nastává éra využití umělých družic Země v oblasti geodézie. Významně se také rozeběhla spolupráce s celou řadou civilních institucí, vědeckými pracovišti, vysokými školami apod.

Zavedením samočinného reléového počítače ZUSE Z-11 v roce 1960 a děroštitkové soupravy Aritma v roce 1961

bylo v ústavu zahájeno využívání samočinných počítačů. V roce 1967 byla zavedena součást linky automatizovaného kartografického systému DIGIKART (ADT 4100) a v roce 1968 sálový počítač MINSK 22. V roce 1965 bylo u 5. geodetického odřadu zaveden počítač Cellatron SER-2 B.

V sedmdesátých letech dochází v souvislosti s postupným zaváděním výpočetní techniky k poklesu potřeby grafických metod a výstupů a současně narůstá potřeba metod a výstupů digitálních. Do užívání byly zavedeny prostředky výpočetní a automatizační techniky, jako byl elektronický počítač METRA M3T 225 nebo sálový počítač EC 1033. Trendu rozvoje oblasti geografické informatiky byla přizpůsobena i struktura ústavu a současně došlo k omezení fotogrammetrických a kartografických pracovišť. Za jeden z nejvýznamnějších úkolů je nutno považovat vývoj a zavedení do praxe automatizovaného kartografického systému DIGIKART, kterým byla zahájena éra automatizovaného zpracování kartografických a geografických informací. Od roku 1979 automatizované technologie začaly být prakticky využívány pro dílčí etapy tvorby topografických a tematických map. V oblasti geoinformatiky se ústav mj. podílel na vývoji prvního digitálního modelu reliéfu.

V osmdesátých letech do výrobních programů stále více pronikaly moderní digitální technologie a poziční družicové technologie. Probíhal výzkum, vývoj a výstavba banky kartografických dat a databázových technologií mapové tvorby, průzkum v oblasti automatizovaných územních a geografických informačních systémů a příprava pracovišť ústavu na nástup nových technologií. Byly zavedeny první stolní osmibitové a následně šestnáctibitové počítače, včetně výpočetních prostředků určených pro modernizované mobilní soupravy.



Obr. 12 Pracoviště operátorky sálového počítače MINSK 22



Obr. 13 Pracoviště automatizovaného kartografického systému DIGIKART a kresba situace s jeho využitím



Obr. 14 Jeden z prvních šestnáctibitových mikropočítačů ve VTOPÚ



Obr. 15 Pracoviště topografa při kancelářském vyhodnocení změn obsahu map



Obr. 16 Univerzální stereofotogrammetrické vyhodnocovací přístroje Stereoplanigraf C-5 firmy Zeiss tvořily základní vybavení fotogrammetrického odboru při topografickém mapování



Obr. 17 Mapovací práce prováděné metodou stolové tachymetrie



Obr. 18 Měření gravimetrem ASKANIA Gs12

V topografickém mapování se stále více prosazovaly nové možnosti a postupy leteckého měřického snímkování, zpracování odvozenin snímků i vlastní fotogrammetrie. V tomto období bylo prioritním úkolem ústavu pokračovat v periodickém mapování území státu pro potřeby aktualizace topografických map středních měřítek (1 : 25 000 až 1 : 100 000) z území tehdejšího Československa. Vzhledem k vysokým kapacitním nárokům na mapovací práce se na nich podíleli i topografové od frontového a armádních odřadů a některé mapové listy zpracovávali i civilní partneři. Ústav v 60. a 70. letech rovněž spolupracoval s civilním sektorem zeměměřičství na topografickém mapování v měřítku 1 : 10 000, jehož trvalým přínosem bylo zobrazení nejpodrobnějšího výškopisu celého státního území.

Na vojenských letištích a v objektech, ve kterých se plánovala další výstavba, bylo v šedesátých letech prováděno velkoměřítkové mapování v měřítkách 1 : 500, 1 : 1 000 a 1 : 2 000. V letech 1984 až 1988 byly pro Vojenské lesy

a statky metodami velkoměřítkového mapování zpracovány pozemkové mapy všech 12 tehdejších vojenských újezdů v měřítku 1 : 5 000 první ucelenou automatizovanou technologií ve spojení s geodetickými, fotogrammetrickými a kartometrickými metodami.

V oblasti geodézie se v šedesátých letech ústav aktivně podílel na zaměření úseku Základny kosmické triangulace Pulkovo–Sofie–Postupim–Pulkovo mezi body Csoványos (Maďarsko) a Landeskrona (tehdejší Německá demokratická republika) o délce cca 450 kilometrů. Dobrušští geodeti se rovněž podíleli na budování gravimetrických základů a na gravimetrickém mapování republiky.

Koncem šedesátých let ústav ve spolupráci s dalšími organizacemi zahájil vývoj vlastního laserového dálkoměru pro observance umělých družic Země. V souvislosti s požadavkem na zpřesňování, vyrovnání a transformace geodetických sítí, s tvorbou a vydáváním katalogů souřadnic geodetických bodů a nastupující digitalizací informací o území narostla rovněž

potřeba rozsáhlých a hromadných výpočtů, která si vynutila soustředěné nasazení samočinných počítačů v oblasti geodetického zabezpečení.

V dalších letech ústav kontinuálně pokračoval v provádění geodetických a geofyzikálních prací. Šlo zejména o pokračování prací na modernizaci geodetických základů, zaměřování vlivovacích bodů, vyměřování na státních hranicích nebo přípravu podkladů pro zpracování mapy geodetických údajů, gravimetrické mapy, mapy tížnicových odchylek a dalších tematických map. Do praxe byly zavedeny metody fotografického, laserového a dopplerovského pozorování družic a nová generace gyroteodolitů, rádiových, světelných a laserových dálkoměrů nebo elektronických tachymetrů.

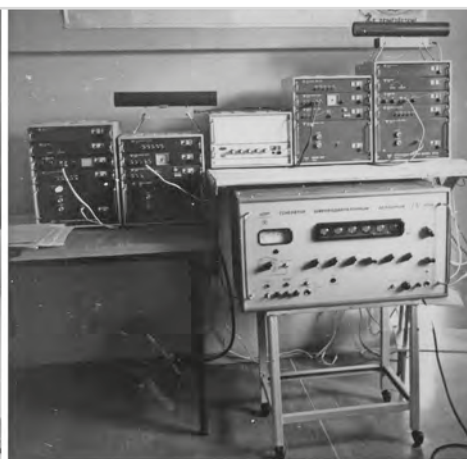
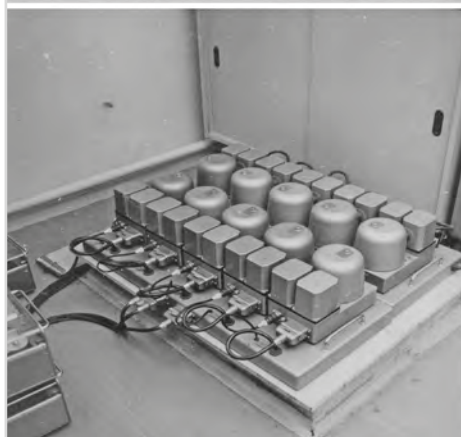
V osmdesátých letech bylo hlavním úkolem geodetů ústavu připravit podklady pro 2. souborné vyrovnání astronomicko-geodetických sítí. V roce 1983 vznikla Jednotná astronomicko-geodetická síť, která umožnila zpřesnit Souřadnicový systém 1942, který byl poté označován jako



Obr. 19 Měření s rádiovým dálkoměrem GET-B1



Obr. 20 Klasická geodetická technika VTOPÚ z osmdesátých let – shora teodolit Zeiss Theo 010, elektronický tachymetr Recota a gyroteodolit Gi-B2



Obr. 21 Souprava sovětského seizmometru na stanici Sedloňov-Polom

Souřadnicový systém 1942/83. Ve spolupráci dobrušského ústavu, Astronomického ústavu Československé akademie věd a Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického byla v roce 1988 zahájena výstavba národní geocentrické sítě nultého řádu. V tomto období se ústav podílel i na geodetickém zabezpečení pasivních průzkumných prostředků Ramona, později Tamara, známých jako zařízení, která vidí i „neviditelné“ letouny vybavené technologií „stealth“.

Dne 1. června 1974 byl zahájen provoz seismické stanice na odloučeném pracovišti Polom u nedalekého Sedloňova v Orlických horách. Po podepsání příslušných smluv mezi Spojenými státy americkými a Sovětským svazem byla v osmdesátých letech seismická stanice Polom zařazena do světové sítě stanic pro kontrolu dodržování zákazu jaderných zkoušek založených na vyhodnocování určeného místa, času a ráže pokusného výbuchu.

Devadesátá léta – období zásadních změn

V devadesátých letech došlo i ve VTOPÚ k zásadním změnám vyvolaným nastolením nových společenských poměrů v Československu po roce 1989. Ústav mj. úspěšně čelil pokusu ze strany některých nových politických představitelů země jej z Dobrušky vystěhovat a přesu-

nout do Rokytnice v Orlických horách, a to do kasáren uvolněných po odchodu sovětské armády. Fungování ústavu bylo v tomto období také významným způsobem poznamenáno reformou armády, rozpadem Československa a zamýšleným vstupem do Severoatlantické aliance (NATO – North Atlantic Treaty Organization).

V květnu 1990 se náčelníkem ústavu stal plukovník Ing. Rudolf Filip, který ve funkci působil do května 2000.

V důsledku rozdělení společného československého státu byla v letech 1993 a 1994 v ústavu provedena delimitace archivních geografických fondů, materiálu a techniky, které byly předány slovenské straně. V roce 1995 byla v ústavu zrušena základní vojenská služba a ústav se jako jeden z prvních útvarů v Armádě České republiky (AČR) stal plně profesionálním. V roce 1994 byly ukončeny polní měřické práce na státních hranicích a celá působnost v této oblasti byla předána Českému úřadu zeměměřickému a katastrálnímu (ČÚZK).

V souvislosti s plánovaným vstupem naší země do NATO bylo rozhodujícím úkolem služby a ústavu zavést a aplikovat příslušné standardizační dohody aliance, vybudovat standardizované geodetické základy a podle aliančních předpisů kompletně přepracovat mapové dílo nezbytné pro geografické zabezpečení operační přípravy státního území.



Obr. 22 Měřické práce na státní hranici v devadesátých letech



Obr. 23 Skupina měřičů mapovací agentury Spojených států amerických a československé armády při měřické kampani v roce 1992 na nádvoří VTOPÚ

Jedním z prvních kroků, na kterém se ústav zásadním způsobem podílel, se stala definice Světového geodetického systému 1984 známého pod zkratkou WGS84 (World Geodetic System 1984). Budování

moderních geodetických základů a provádění geodetických prací bylo zásadním způsobem ovlivněno postupným zaváděním technologie globálních navigačních družicových systémů (GNSS – global navigation

satellite system). Realizace, ještě pro celé území tehdejšího Československa, proběhla již v roce 1992 ve spolupráci s mapovací agenturou Spojených států amerických, která zabezpečila vlastní měření přijímači GPS (Global Positioning System) a provedla zpracování měření a výpočet souřadnic. V roce 1999 bylo provedeno nové měření, tentokrát již zabezpečené ústavem, a do užívání byl zaveden zpřesněný systém s označením WGS84 (G873).

Nosným úkolem ústavu v první polovině devadesátých let bylo dokončení topografické části 4. obnovy topografických map 1 : 25 000, která byla jako poslední provedena klasickými analogovými technologiemi.

Díky rychlé realizaci WGS84 mohly být již v první polovině devadesátých let realizovány projekty, jejichž cílem bylo přibližování se mapovým standardům NATO. Výsledkem spolupráce VTOPÚ a pražského VZÚ v této oblasti byla Topografická mapa 1 : 50 000 upravená na standard NATO zavedená do užívání v roce 1997. V témže roce byla v ústavu zahájena intenzivní spolupráce v oblasti realizace prvního významného mezinárodního projektu Vector Map Level 1.

Od počátku tohoto období byla v ústavu řešena výstavba Vojenského topografického informačního systému. Jako základní technologický nástroj byl zvolen systém ARC/INFO americké společnosti ESRI (Environmental Systems Research Institute) a neprodleně byly zahájeny intenzivní práce na vývoji technologií tvorby digitálních geoprostorových databází včetně využití metod digitální fotogrammetrie. S jejich využitím byly vytvořeny a dodnes jsou udržovány vektorové, rastrové a výškopisné geoprostorové databáze určené pro plnění úkolů geografického zabezpečení.



Obr. 24 Typické pracoviště topografa při provádění vyhodnocení změn mapy analogovou technologií



Obr. 25 Grafická pracovní stanice se systémem ARC/INFO

Změny a stabilizace působnosti v novém tisíciletí

Počáteční období nového milénia bylo charakterizováno kontinuální reformou armády, která se významným způsobem promítla do struktury celé služby i dobrušského zařízení. Přelomovým byl rok 2003, ve kterém byl – na základě zrušených součástí služby na strategickém stupni – v Dobrušce vytvořen Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad (dále jen „úřad“ nebo VGHMÚř) s několika odloučenými pracovišti lokalizovanými v různých městech republiky. Úřad převzal odbornou působnost zrušených součástí služby – zejména veškerou odbornou působnost VTOPÚ a pražského VZÚ v oblasti geografie a Povětrnostního ústředí Praha v oblasti hydrometeorologie –, čímž mu bylo vedle komplexního geografického zabezpečení dáno do vínku i hydrometeorologické zabezpečení v rezortu obrany.

V rámci této reorganizace bylo rovněž rozhodnuto i o dislokaci jednotlivých součástí úřadu. Velitelství a rozhodující část geografické odbornosti úřadu, včetně za-

bezpečovacích prvků, byla dislokována v areálu dobrušských kasáren. Rozhodující část hydrometeorologické působnosti úřadu zůstala dislokována v prostorách v Praze-Ruzyni. Další odloučená pracoviště geografického a hydrometeorologického zabezpečení byla dislokovaná v několika vojenských objektech v Praze a dále v Táboře, Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi, Sokolnicích u Brna, Prostějově, Olomouci a v lokalitě Sedloňov-Polom.

V rámci reformy služby v letech 2000 až 2003 VTOPÚ a v podstatě okamžitě po ní i VGHMÚř čelily silným tlakům na jejich zrušení případně významnou redukcí s cílem vybudovat rozhodující produkční zařízení geografické služby v Praze, které ale jejich představitelé úspěšně odvrátili. Poté došlo ke stabilizaci nového uspořádání služby i úřadu a jeho odborné působnosti.

Zásadní prioritou počátku tohoto období se stalo vybudování polygrafického pracoviště v prostorách kasáren v Dobrušce. Úkol byl splněn v září 2002 ještě v rámci VTOPÚ, kdy v něm byl instalován první ofsetový tiskový stroj. Tím byla dovrše-

na dlouholetá snaha o vytvoření ucelené technicko-technologické linky zpracování geografických produktů pro zabezpečení obrany státu v rámci dobrušského pracoviště.²⁾ V této souvislosti byl v kasárnách zřízen i centrální sklad geografických produktů rezortu obrany a byl zcela změněn rezortní systém zásobování geografickými produkty.

Než však došlo k finální stabilizaci struktury úřadu do dnešní podoby, bylo realizováno několik dalších reorganizačních opatření. V lednu 2009 byl do podřízenosti úřadu převeden odbor zpravodajské podpory ISTAR (intelligence, surveillance, target acquisition and reconnaissance) dislokovaný v Praze, čímž se odborná působnost úřadu (krátkodobě) rozšířila o oblast vojenského zpravodajství. V říjnu 2009 bylo do podřízenosti úřadu – i s jeho dosavadní působností – převedeno Centrum geografické podpory Tábor, nově dislokované ve Staré Boleslavi. V lednu 2011 bylo do struktury úřadu začleněno Centrum geografického zabezpečení Olomouc (do té doby působící ve strukturách Společných sil) včetně jemu podřízených mobilních prostředků geografického zabezpečení.

Pro potřeby zajištění přípravy a výcviku v oboru působnosti geografické a hydrometeorologické služby byl ve VGHMÚř zaveden komplexní systém odborné přípravy a zřízena ústřední učební a výcviková základna rezortu obrany dislokovaná od roku 2011 v Prostějově a od roku 2014 v Žižkovských kasárnách v Olomouci.

Jednou z nejvýznamnějších reorganizačních změn bylo v roce 2013 zařazení leteckých meteorologických stanic hydrometeorologické služby působících na vojenských letištích do struktury úřadu jako oddělení letecké meteorologie. Od tohoto roku jsou pracoviště úřadu dislokovaná v lokalitách Dobruška, Sedloňov-Polom, Praha-Rooseveltova, Praha-Ruzyně, Olomouc, Prostějov a na vojenských letištích Praha-Kbely, Čáslav, Sedlec-Vícenice u Náměště nad Oslavou a Pardubice.

Náčelníkem ústavu a pozdějším ředitelem úřadu se v červenci 2000 stal plukovník Ing. Karel Brázdil, CSc., který ve funkci setrval do prosince 2005. Od ledna 2006 do prosince 2008 ve funkci ředitele úřadu působil plukovník Ing. Jiří Osíčka, od ledna 2009 do července 2014 plukovník gšt.



Obr. 26 Záběry z montáže tiskového stroje RAPIDA 105 v nově upravených prostorech polygrafického pracoviště VTOPÚ v Dobrušce



Obr. 27 Učebna pracoviště přípravy a výcviku úřadu v Olomouci

²⁾ Toto pracoviště však nebyla jediná polygrafická kapacita VGHMÚř. V roce 2008 byla do podřízenosti úřadu převedena tiskárna zrušené Agentury vojenských informací a služeb v bývalém objektu VZÚ v Praze. Tím se VGHMÚř stal jediným polygrafickým centrem rezortu obrany odpovědným nejen za tisk kartografických děl, ale i vojenských skladových tiskopisů a dalších tiskovin rezortu.



Obr. 28 Dekret prezidenta republiky
k propůjčení čestného názvu
GENERÁLA JOSEFA CHURAVÉHO

Ing. Marek Vaněk, od srpna 2014 do prosince 2020 plukovník gšt. Ing. Jan Marša, Ph.D., a od ledna 2021 do března 2025 plukovník gšt. Ing. Vladimír Répal, Ph.D. Současným ředitelem úřadu je od dubna 2025 plukovník gšt. Ing. Miroslav Plaček.

K desátému výročí vzniku byl úřadu prezidentem republiky propůjčen čestný název GENERÁLA JOSEFA CHURAVÉHO. Rozkaz o jeho propůjčení byl vyhlášen 30. června 2013 na slavnostním shromáždění při příležitosti Dne ozbrojených sil České republiky na pražském Vítkově.

Mimořádnou událostí byly oslavy stého výročí vzniku geografické a hydrometeorologické služby v roce 2018, kterých se úřad zhostil jako hlavní organizátor. V rámci tohoto výročí byla v květnu slavnostně otevřena stálá expozice Vojenská geografie Vlastivědného muzea Dobruška vybudovaná ve spolupráci s Městským úřadem v Dobrušce a s Vojenským historickým ústavem.

Ve stejné době byl v prostorách dobrušských kasáren odhalen památník generála Josefa Churavého a v roce 2022 si úřad slavnostním nástupem připomněl 80 let od jeho popravu gestapem 30. června 1942.

V letech 2020 až 2022 život a chod úřadu ve všech oblastech jeho působnosti zásadně ovlivnila celosvětová pandemie koronaviru covid-19. Ve značné míře byla na nezbytné minimum utlumena činnost, která přímo nesouvisela s udržením chodu úřadu a plněním jeho základních odborných a služebních úkolů.

Postupně byly v oblasti vojenskoodborné činnosti v úřadu „usazený“ veškeré technologie digitálního produkčního systému a bylo vyřešeno personální obsazení pracovišť. V souladu s aktuálními trendy byly průběžně modernizovány technicko-technologické prostředky. Působnost úřadu se ustálila na šesti základních oblastech – geografickém, hydrometeorologickém a polygrafickém zabezpečení, zabezpečení v oblasti GNSS, zásobování geografickými produkty a vojenskými skladovými



Obr. 29 Interiér stálé expozice Vojenská geografie Vlastivědného muzea Dobruška



Obr. 30 Památník generála Josefa Churavého v areálu VGHMÚŘ

tiskopisy a přípravě a výcviku v oblastech odborné působnosti geografické a hydrometeorologické služby.

Nadále bylo nosným úkolem topografické mapování území státu a na něm postavené zpracování kartografických děl. Pátá obnova topografických map, zahájená v roce 2000, probíhala již plně na digitální platformě.

Jednalo se o první vydání topografických map zpracovaných podle standardů NATO. Tento úkol stanovený nařízením náčelníka Generálního štábu AČR a mezinárodními závazky byl završen v roce 2005. Další obnovy topografických map byly zahajovány v následujících letech v periodě cca 7–8 let. Průběžně byly prováděny projekční práce na vytvoření nových standardizovaných topografických map zpracovávaných plně podle produktových specifikací NATO. Zpracování těchto map bylo zahájeno v roce 2026. Vedle topografických map

úřad zpracovával široké spektrum dalších – tematických – standardizovaných i národních kartografických děl.

Souběžně s vývojem nových topografických map byla řešena problematika zajištění aktuálních zdrojových digitálních geoprostorových dat pro jejich zpracování. Výsledkem bylo zavedení civilní geografické databáze ZABAGED® (Základní báze geografických dat České republiky) jako základního informačního zdroje pro aktualizaci vojenských modelů z území České republiky. V této souvislosti byla postupně ukončena údržba po dlouhá léta „vlajkové lodi“ úřadu Digitálního modelu území 25 jako základní zdrojové databáze topografických dat a byla plně nahrazena Vojenským modelem území kompletně spravovaným na bázi ZABAGED®.

Výrazným způsobem se rozvinula oblast speciální geografie, jejímž obsahem bylo zpracování široké škály vojenskogeogra-



Obr. 31 Topografické mapování se dnes provádí s využitím výpočetní techniky vyhodnocováním situace na podkladě digitálních ortofot [foto: Ing. Josef Musil]

fických informací a dokumentací z území republiky a celého světa, zejména z aktuálních krizových oblastí.

V oblasti hydrometeorologického zabezpečení úřad plnil úkoly za účelem včasného a přesného vyhodnocování vlivu klimatických a stávajících a předpokládaných hydrometeorologických podmínek na činnost vojsk, jejich logistickou podporu, používané bojové a další systémy, účinky zbraní hromadného ničení, stav terénu a infrastrukturu prostoru operace, zdravotní stav, fyzickou a duševní kondici osob a další specifické vojenské i nevojenské činnosti vykonávané v působnosti rezortu obrany. Odborná pracoviště úřadu prováděla nepřetržitá i operativní hydrometeorologická měření a pozorování s využitím stacionárních, mobilních, přemístitelných a přenosných prostředků. Výsledkem byly produkty a informace nezbytné pro řízení letového provozu vojenského letectva, Leteckou záchrannou službu AČR, plánovací a rozhodovací činnost velitelů a štábů všech stupňů velení při výcviku, za krizových situací v míru a při vyhlášení stavu nouze a stavu ohrožení státu.

Dále byla zabezpečována měření a pozorování v místech navádění letounů přímé vzdušné podpory na pozemní cíle nebo pro potřeby hydrometeorologické přípravy dělostřelectva. Činnost v této oblasti zahrnuje rovněž monitorování radiační, chemické a biologické situace nebo doplňková hydrologická měření na vodních tocích a plochách. Na vyžádání jsou zpracovávány klimatické charakteristiky a předpovědi pro jednotlivé zájmové prostory na území republiky a v zahraničí.

Typickým rysem tohoto období bylo plnění celé řady úkolů geografického a hydrometeorologického zabezpečení orientovaných mimo území republiky. Jednalo

se o zapojení do mezinárodních projektů a pracovních skupin NATO, působení v mezinárodních operacích nebo obsazování odborných funkcí ve strukturách NATO. Významným úkolem bylo zejména zapojení do mezinárodního projektu zaměřeného na tvorbu celosvětové vektorové databáze s podrobností odpovídající obsahu topografických map 1 : 50 000. V roce 2022 se úřad zapojil do mezinárodního projektu shromažďování geografických informací v hustotě odpovídající mapě měřítko 1 : 5 000. Úřad se rovněž stal jedním z řešitelů projektu zaměřeného na zpřesnění světového výškového modelu.

V oblasti mezirezortní spolupráce byly s ČÚZK realizovány projekty v oblasti leteckého měřického snímkování, digitalizace fondu archivních leteckých snímků nebo leteckého laserového skenování a tvorby nového přesného výškopisu území republiky. Stejně tak byla rozvíjena spolupráce

s Českým hydrometeorologickým ústavem v oblasti hydrometeorologického zabezpečení, zejména při přípravě, výcviku a vzdělávání odborného personálu a plnění odborných úkolů. Byly vytvářeny podmínky pro zabezpečení interoperability hydrometeorologického zabezpečení na rezortní, mezirezortní i mezinárodní úrovni.

Výrazným způsobem došlo k nárůstu plnění úkolů v oblasti přímé geografické a hydrometeorologické podpory – pracovníci úřadu se podíleli na plnění úkolů v období živelních pohrom na území republiky výrobou geografických produktů nebo zaměřováním lokalit určených pro výstavbu mostních provizorií v oblastech postižených povodněmi. S touto problematikou úzce souvisí i „mobilita“ geografického zabezpečení. V úřadu byly postupně zaváděny moderní přemístitelné a mobilní prostředky geografického a hydrometeorologického zabezpečení odpovídající armádním standardům a schopné plnit úkoly buď samostatně, nebo v rámci jednotek naší armády na území republiky i mimo ně.

V oblasti geodetického zabezpečení úřad pokračoval v plnění standardních úkolů. Periodicky byly zaměřovány výškové objekty a byla aktualizována geodetická dokumentace vojenských letišť. Dále bylo podle požadavků součástí rezortu prováděno zaměření prostorů pyrotechnických asanací, stacionárních anténních systémů pro spojovací vojsko, heliportů, hranic vojenských újezdů, mapování vojenských objektů a magnetometrická měření. Některé z těchto činností jsou prováděny i mimo území republiky na aliančních základnách.

Významným způsobem byla rozvíjena problematika družicových navigačních systémů, kdy úřad od roku 2012 plní roli odborného poradního orgánu gestora a výkonného prvku v procesu jejich zavádění



Obr. 32 Pracoviště leteckého meteorologa-pozorovatele na letišti Sedlec-Vícenice



Obr. 33 Provádění geodetických prací pro výstavbu mostních provizorií po povodni



Obr. 34 Aktuálně nejmodernější mobilní prostředek VGHMÚř – Geodeticko-topografická souprava postavená na bázi vozidla Toyota Hilux



Obr. 35 Geodetické měřické práce na vojenském letišti [foto: Ing. Josef Musil]

do AČR a od roku 2015 specialisté úřadu působí v Komisi pro koordinaci používání globálních navigačních družicových systémů v rezortu Ministerstva obrany.

Na odloučeném pracovišti Sedloňov-Polom v Orlických horách úřad prováděl nepřetržitý monitoring seismických jevů v celosvětovém měřítku. Údaje o význam-

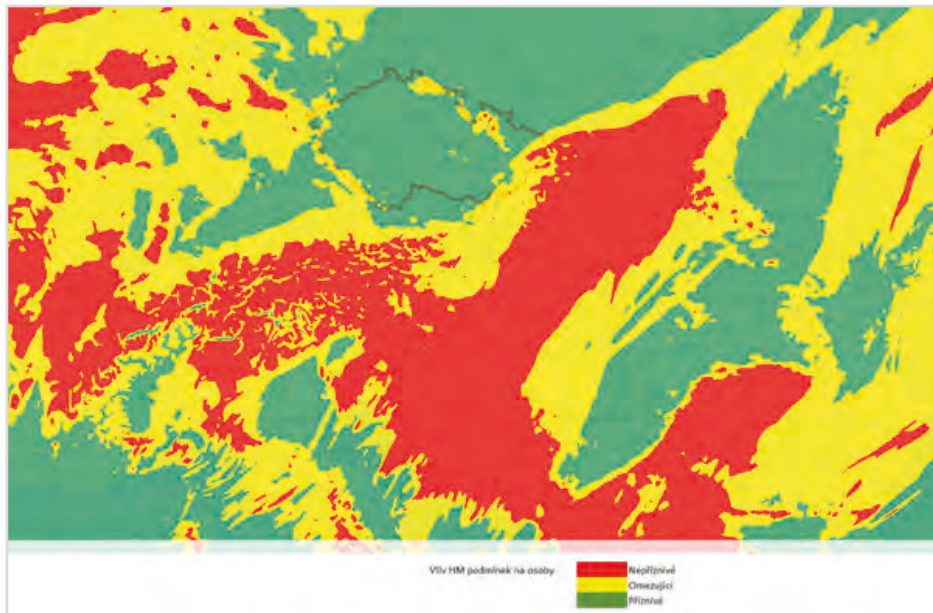


Obr. 36 Od roku 2022 patří do výbavy úřadu i bezpilotní prostředky

ných seismických aktivitách jsou formou standardizovaných hlášení zasílány vybraným orgánům AČR a ve prospěch jednotného systému varování a vyzkoušení České republiky. Na tomto pracovišti byla také umístěna jedna ze dvou permanentních referenčních stanic GNSS úřadu, která se stala součástí Státní sítě permanentních stanic pro přesné určování polohy známé pod zkratkou CZEPOS (Czech Positioning System). V areálu byl stabilizován absolutní tíhový bod, sekulární magnetický bod a byla zde umístěna bolidová kamera Astronomického ústavu Akademie věd České republiky, v. v. i.

K významnému rozvoji došlo v oblasti síťových a lokálních aplikací. Zejména v oblasti webových služeb provozovaných na rezortní počítačové síti byla postupně zprovozněna celá řada praktických geografických a meteorologických aplikací určených k celorezortnímu využití. V období pandemie covid-19 se pracovníci úřadu významnou měrou zasloužili o vybudování Mapového portálu Centrálního řídicího týmu COVID-19, který se stal podstatnou komponentou pro shromažďování, zpracování, třídění a předávání informací do Společného operačního obrazu Centrálního řídicího týmu COVID-19 a podpořil tak efektivní koordinaci všech složek podílejících se na projektu Chytré karantény.

Jednou z aktuálně nejvýznamnějších síťových aplikací je Počasí. Tato aplikace vedle standardních meteorologických informací armádě poskytuje na bázi fúze geografických a hydrometeorologických dat a informací komplexní přehled o současných i výhledových meteorologických podmínkách a jejich dopadu na činnost vojsk v prostoru potenciálního válčiště. Tím se v plném rozsahu společně aplikuje geografická a hydrometeorologická působnost VGHMÚř, která v praxi slouží našim vojskům, což je hlavní cíl existence úřadu.



Obr. 37 Ukázka funkcionality aplikace Počasí – vliv hydrometeorologických podmínek na osoby

Závěr

Devadesát let existence vojenské posádky Dobruška se nesmazatelným písmem zapsalo do historie města, ale zejména obrany naší země. Lze ji rozdělit do dvou hlavních období. V prvním bylo úkolem dobušských vojáků podílet se na přípravě obrany země proti napadení nacistickým Německem. Ve druhém, mnohem delším období, se Dobruška stala v myslech

mnoha generací českých i zahraničních vojenských i civilních zeměměřičů vpravdě „hlavním městem českého vojenského zeměměřičství“. V obou obdobích se příslušníkům armády dařilo plnit úkoly ku prospěchu naší země.

Důkazem toho je mj. i to, že dobušské vojenské zařízení přečkalo několik zásadních reforem armády a několik snah o jeho zrušení.

Ve svých vzpomínkách otištěných v [6] nadporučík spoj. Karel Sekyra, velitel 3. praporu 1. spojovacího pluku, který v září 1945 přišel do Dobrušky, mj. uvádí: „Náměstí bylo během přísahy plné občanů, stejně jako byl hojně navštíven seznamovací večírek a utkání naší posádkové fotbalové jedenáctky s místním klubem. Občané Dobrušky nás vzali mezi sebe jako své, vlastní. Sám jsem poznal, jak si vážili a cenili skutečnosti, že mají ve svém městě vojenskou posádku. Vždyť i ona byla pro jejich město přínosem – jak z hlediska společenského, tak hospodářského.“

Příhodnější slova bychom si na závěr tohoto článku ani nemohli přát. Ač měla veřejnost k armádě v různých obdobích existence našeho státu mnohdy rozporuplné, někdy až negativní postoje, musíme konstatovat, že v současnosti je vztah armády a obyvatel měst, kde vojáci působí, převážně pozitivní. Je tomu tak i v Dobrušce, kde se vojenským geografům a dnes i hydrometeorologům, a vlastně všem zaměstnancům místního vojenského zařízení bez ohledu na odbornost, daří udržovat přátelské vztahy s obyvateli a představiteli města. Vojenská posádka je zde vnímána jako přirozená součást města a nezbyvá, než doufat, že tomu tak bude i v dalších letech, aby se v dobré kondici dožila stého výročí od svého vzniku.

Použité zkratky

AČR	Armáda České republiky	NATO	North Atlantic Treaty Organization
CZEPOS	Czech Positioning System	ONV	okresní národní výbor
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální	VGHMÚř	Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad
ESRI	Environmental Systems Research Institute	VTOPÚ	Vojenský topografický ústav
GNSS	global navigation satellite system	VZÚ	Vojenský zeměpisný ústav
GPS	Global Positioning System	WGS84	World Geodetic System 1984
ISTAR	intelligence, surveillance, target acquisition and reconnaissance	ZABAGED®	Základní báze geografických dat České republiky

Použitá literatura a zdroje

- [1] *Geografická služba Armády České republiky 1918–2018*. Praha : Ministerstvo obrany České republiky – VHÚ Praha, 2017. 152 s. ISBN 97-8-80-7278-723-4.
- [2] BŘOUŠEK, Luděk. Šest desetiletí vojenského zeměměřičství v Dobrušce ...a něco navíc. *Vojenský geografický obzor*, **54**, 2011, č. 2. Příloha. 169 s. ISSN 1214-3707.
- [3] BŘOUŠEK, Luděk; LAŽA, Libor. Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad dvacetiletý. *Vojenský geografický obzor*, **66**, 2023, č. 2, s. 4–39. ISSN 1214-3707.
- [4] BŘOUŠEK, Luděk; LAŽA, Libor. Vojenská geografie v zrcadle času. *Vojenský geografický obzor*, **66**, 2023, č. 2, s. 40–63. ISSN 1214-3707.
- [5] BŘOUŠEK, Luděk; LAŽA, Libor. Vojenská hydrometeorologie v zrcadle času. *Vojenský geografický obzor*, **66**, 2023, č. 2, s. 64–89. ISSN 1214-3707.
- [6] SEKYRA, Karel. Dobruška a její vojenská posádka po květnu 1945. *Vojenský geografický obzor*, **46**, 2003, č. 1, s. 33–37. ISSN 1214-3707.
- [7] BĚLKA, Luboš; LEŽÍK, Jakub; KOBR, Jaroslav; KOTRŠÁL, Jiří. Webová mapová aplikace Počasí. *Vojenský geografický obzor*, **68**, 2025, č. 2, s. 9–12. ISSN 1214-3707.
- [8] *Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad generála Josefa Churavého 2003–2023*. Dobruška : Ministerstvo obrany České republiky – VHÚ Praha, 2023. 47 s. ISBN 978-80-7278-864-4.
- [9] *70 let vojenské geografie v Dobrušce v obrazech*. Dobruška : Ministerstvo obrany České republiky – geografická služba AČR, 2021.

Nový digitální model povrchu tvořený metodou obrazové korelace

kpt. Mgr. Lukáš Holman, npor. Ing. Andrea Chroumalová, nrtm. Mgr. Jan Špaček

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Abstrakt

Článek se zaměřuje na nový digitální model povrchu České republiky vytvořený metodou obrazové korelace z leteckých měřických snímků. Popisuje vývoj digitálních modelů reliéfu i povrchu v rezortu Ministerstva obrany. Hlavní část popisuje důvody nahrazení stávajícího modelu a princip obrazové korelace, která umožňuje automatizovanou tvorbu detailního modelu povrchu. Zdůrazněny jsou výhody nového digitálního modelu povrchu, zejména zajištěná perioda obnovy, ale i určitá omezení. Nový digitální model povrchu přináší kvalitnější a pravidelně aktualizovaná data využitelná v rezortu Ministerstva obrany i v civilní sféře.

New Digital Surface Model developed using image correlation

Abstract

The article focuses on a new Digital Surface Model of the Czech Republic developed using image correlation from aerial survey imagery. It describes the evolution of digital terrain and surface models within the Ministry of Defence. The main part outlines the reasons for replacing the existing model and explains the principle of image correlation, which enables automated generation of a detailed surface model. The advantages of the new Digital Surface Model are highlighted, particularly its ensured update cycle, as well as certain limitations. The new Digital Surface Model provides higher-quality, regularly updated data usable both within the Ministry of Defence and in the civilian sector.

Úvod

Digitální geografická data se v posledních letech stala jedním ze základních pilířů pro vojenské rozhodování. Moderní technika již mnohdy není bez polohopisných či výškopisných dat schopna plnohodnotně fungovat. Aby byla prostorová data přínosná při plánování i samotné realizaci vojenské operace, musí splňovat požadavky na přesnost a aktuálnost. Právě tyto dva aspekty jdou často proti sobě, protože tvorba přesných (polohově i atributově) dat bývá časově velmi náročná. Tento článek představuje nový digitální model povrchu (DMP) tvořený metodou obrazové korelace (OK), která zajistí výškopisný model vysoké přesnosti, a to s periodou aktualizace 2 roky pro celou oblast České republiky (ČR).

Historie výškopisných modelů

Na počátku je potřeba přesně definovat rozdíl mezi digitálním modelem reliéfu

(DMR) a DMP. Digitální model reliéfu zobrazuje pouze terénní reliéf – přirozený či antropogenně upravený. Zatímco DMP představuje DMR doplněný o vrchní plochy umělých a přírodních terénních prvků (např. budovy nebo vegetace) [pozn.: více informací o obou pojmech poskytuje výkladový slovník geografické služby Armády České republiky (GeoSI AČR) GeoTerm dostupný na webovém portálu GeoSI AČR (Portál Geo) v prostředí Štábního informačního systému Armády ČR (AČR) či terminologický slovník zeměměřičství a katastru nemovitostí dostupný na webu www.slovníkcuzk.eu]. Vždy je ovšem potřeba mít na mysli, že se jedná o modely a některá lokální maxima (např. komíny) nemusí model zachycovat. Názorně rozdíl prezentuje obrázek 1.

Geografická služba AČR v současnosti spravuje 5 druhů DMR (DMR1, DMR2, DMR3, DMR4, DMR5) a jeden DMP

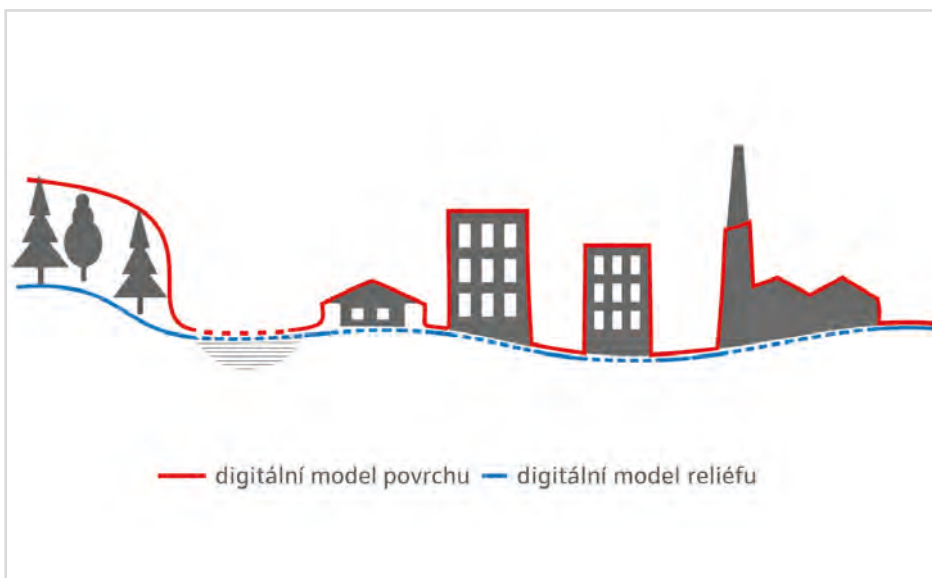
s označením DMP1. Digitální modely reliéfu 1–5 jsou v dnešní době vytvářeny z dat leteckého laserového skenování (LLS) a liší se pouze prostorovým rozlišením, historicky však pocházely z různých zdrojů.

Digitální model reliéfu 1 byl vytvořen již na přelomu 80. a 90. let minulého století. Model byl tvořen mřížkou uzlových bodů vzdálených 1 km. Nadmořská výška v tomto čtverci byla odečítána ručně z topografické mapy měřítka 1 : 200 000 a jednalo se o nejvyšší bod v tomto čtverci.

V první polovině devadesátých let byl vytvořen DMR2. Mřížku tvořily uzlové body vzdálené 100 m. Nadmořská výška každého uzlového bodu byla určena jako nadmořská výška v daném místě v topografické mapě měřítka 1 : 25 000.

Potřeba přesnějšího DMR pro ortogonalizaci leteckých měřických snímků (LMS) a rozvoj výpočetní techniky daly vzniknout v letech 2003–2008 DMR3. Prostorové rozlišení tohoto modelu bylo již 10 m. Hlavní metodou pořízení byla stereofotogrammetrie, kdy operátoři ručně zachycovali z LMS výškové body a lomové čáry tak, aby vystihovaly průběh terénního reliéfu. Finální model tvořilo přes 30 milionů nepravidelně rozmístěných bodů a téměř milion lomových čar, které byly následně interpolovány do pravidelné mřížky uzlových bodů vzdálených 10 m.

Aktualizace modelů stereofotogrammetrickou metodou se ukázaly jako kapacitně nereálné. Potřeba detailnějšího zachycení mikroreliéfních tvarů a vyšší homogenity dat, stejně jako úplná absence DMP, se staly klíčovými aspekty k vytvoření mezikomandního projektu LLS ČR. Dohoda Ministerstva obrany (MO), Českého úřadu



Obr. 1 Rozdíl mezi DMR a DMP

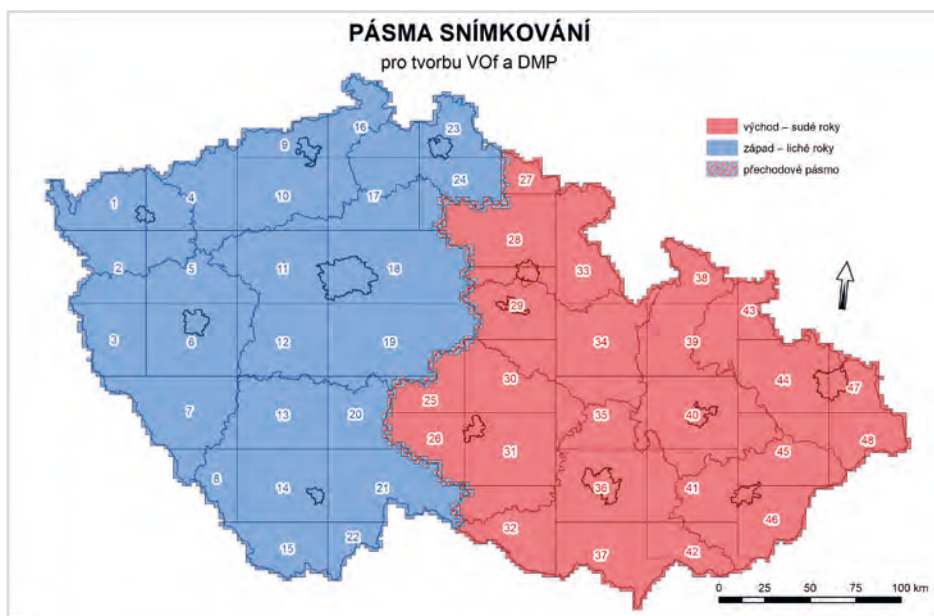
zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) a Ministerstva zemědělství [1] stála v rezortu MO u vzniku DMR4, DMR5 a vůbec prvního DMP – DMP1.¹⁾ Data pro tyto modely byla pořízena v letech 2009–2013, přičemž v rámci 333 letů o 975 letových hodinách bylo nasbíráno přes 100 miliard bodů [2]. Ty byly následně strojově a manuálně klasifikovány. Z klasifikovaných bodů třídy terén byl zředěním vytvořen DMR5 ve formě nepravidelně rozmístěných výškových bodů, ze kterého byl interpolován DMR4 ve formě pravidelné mřížky 5×5 m. DMP1 byl odvozen zředěním bodů třídy terén, vegetace a budovy a byl distribuován také ve formě nepravidelné sítě výškových bodů. První DMP celé ČR (DMP1) tedy vznikl mnoho let později po vzniku prvního DMR.

Potřeba nového DMP

Digitální model povrchu 1 byl pořízen metodou LLS v rámci výše zmíněného mezirezortního projektu, přičemž primárním účelem tohoto projektu bylo vytvoření co nej přesnějšího modelu reliéfu. Hlavním cíli kampaně LLS bylo vše podřízeno, zejména termíny skenování. Laserový paprsek sice dokáže částečně penetrovat vegetaci, ovšem každá interakce paprsku s vegetací znamená ztrátu energie a tím pádem menší šanci, že paprsek skutečně doputuje až na terénní reliéf. Kvůli snaze získat maximum dat pro kvalitní DMR byly lety plánovány do období vegetačního klidu. To ovšem negativně ovlivnilo kvalitu DMP, kde má právě vegetační kryt zásadní vliv na výsledky analýz.

Digitální model povrchu 1 nebyl (na rozdíl od DMR4 a DMR5) od svého postupného publikování v letech 2010–2015 aktualizován, a to zejména kvůli neexistenci dalšího celoplošného skenování. Vlivem dynamických přírodních a antropogenních procesů, například kůrovcové kalamity či rozsáhlé výstavby, pak tento model postupně přestával odpovídat realitě.

Východiskem pro nový DMP by měla být metoda OK. Digitální model povrchu je v tomto případě počítán z LMS s využitím prvků vnitřní orientace a zpřesněných prvků vnější orientace metodou analytické aerotriangulace (AAT). Letecké měřické snímky jsou pravidelně pořizovány pro aktualizaci Ortofota ČR v rezortu ČÚZK a Vojenského or-



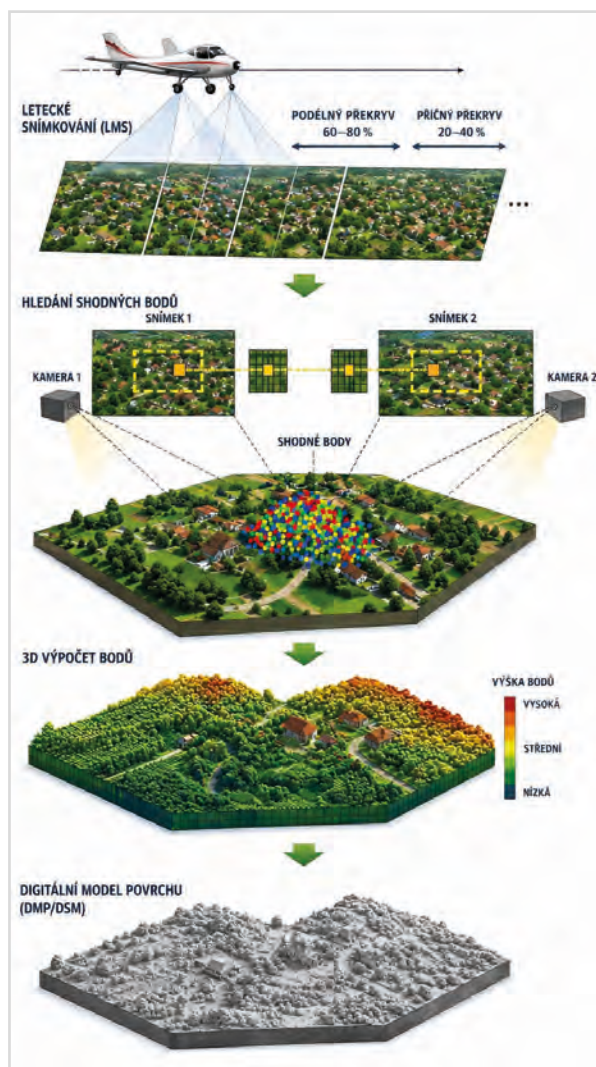
Obr. 2 Pásma snímkování a aktualizace DMP OK

tofota (VOF) v rezortu MO, kdy je v průběhu každých dvou let nasnímkována plocha celé ČR (obrázek 2). Snímky jsou navíc pořizovány v průběhu vegetačního období (zpravidla květen až červenec), díky čemuž obsahuje DMP maximální rozsah vegetačního krytu. Metoda OK tedy umožňuje pravidelnou celoplošnou aktualizaci DMP včetně jeho snadné interpretace při porovnání s obrazovými daty.

Metoda obrazové korelace

Obrazová korelace představuje technologii automatizovaného zpracování fotogrammetrických snímků (obrázek 3). Principem je hledání shodných obrazových prvků (pixelů nebo jejich okolí) na překrývajících se snímcích. Na základě známých prvků a vnitřní a vnější orientace snímků je následně určena výška zkoumaného bodu nad referenční rovinou [3]. Výstupem takového procesu je velké množství bodů ležících na zemském povrchu, jež nazýváme bodové mračno. Oproti klasické stereofotogrammetrii, která je založena na manuálním nebo poloautomatizovaném vyhodnocení, OK představuje rychlý a plně automatický přístup, jehož výstupem je bodové mračno s vysokou hustotou.

V našem případě jsou vstupními daty LMS využívané pro aktualizaci Ortofota ČR a VOF. Parametry snímkování jsou



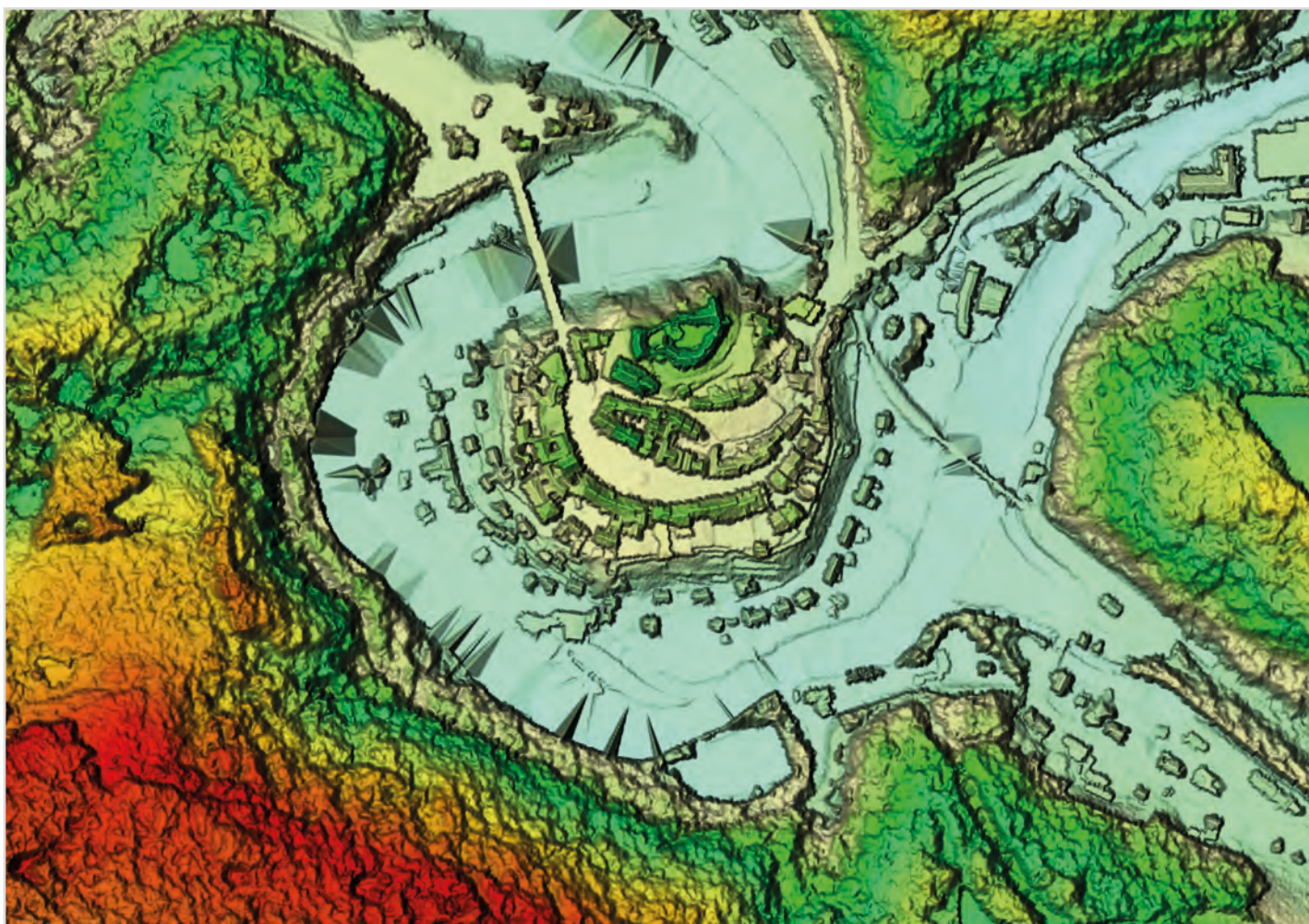
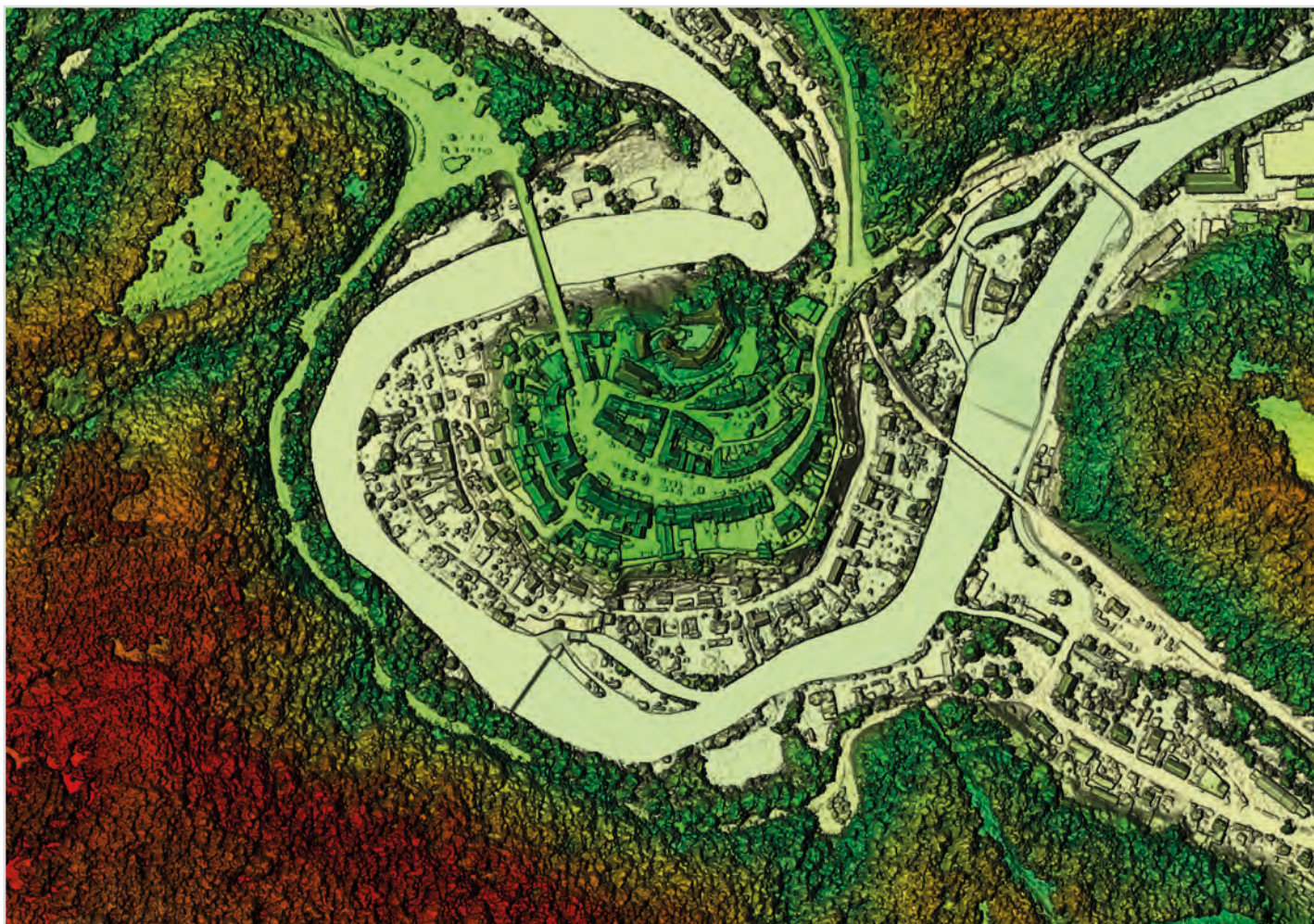
Obr. 3 Princip obrazové korelace

nastaveny tak, že se se sousední snímky v rámci jedné řady překrývají více jak ze 60 % (podélný překryt) zobrazovaného území; více jak ze 30 % území snímku je pak překryt mezi snímky dvou sousedních řad (příčný překryt). Každý bod zemského povrchu je tak zachycen alespoň ze dvou různých úhlů. Cílem OK je

¹⁾ Pozn.: Vzhledem k tomu, že jde o mezirezortní projekt, jsou tyto produkty podle vlastních specifikací zpracovávány jak v rezortu MO, tak i v rezortu ČÚZK. V něm jsou pojmenovány jako Digitální model reliéfu České republiky 4. generace (DMR 4G), Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G) a Digitální model povrchu České republiky 1. generace (DMP 1G).



Obr. 4 Ukázka rozdílu DMP OK (nahoře) a DMP1 (dole) – oblast Žižkových kasáren v Olomouci



Obr. 5 Ukázka rozdílu DMP OK (nahoře) a DMP1 (dole) – město Loket

nalézt odpovídající si bod na dalších LMS a z rozdílu polohy, tzv. paralaxy, vypočítat jeho prostorové souřadnice. K tomu jsou nezbytné prvky vnitřní orientace (parametry kamery) a zpřesněné prvky vnější orientace (poloha a natočení kamery) LMS vypočtené metodou AAT, jež je počítána již pro tvorbu Ortofota ČR.

Nevýhodou OK je, že nepracuje přímo s reálnými objekty na zemském povrchu, ale s texturou obrazu. V důsledku toho algoritmy OK selhávají v homogenních oblastech, jako jsou vodní a monotónní zemědělské plochy či sněhová pole. Naopak velmi dobré výsledky jsou dosahovány v oblastech s vysokou heterogenitou v městské zástavbě či členité krajině.

Jednoznačným benefitem OK je výsledné bodové mračno, které má mnohem větší hustotu (věrněji zobrazující realitu) než z mezirezortního projektu LLS 2009–2013. Další výhodou je finanční efektivita tvorby DMP pomocí OK. Je sice zapotřebí specializovaný software a výkonný hardware, ale LMS, využívané jako zdrojová data, jsou již pořízeny pro tvorbu VOf. Výhodou rovněž může být to, že DMP odpovídá VOf, což usnadňuje interpretaci jeho problematických míst méně zkušeným uživatelům. Nevýhodou OK je vysoká citlivost na kvalitu vstupních LMS. Ty jsou většinou pořízovány několika subjekty s rozdílnými kamerami a v odlišné radiometrické kvalitě, mohou obsahovat oblaka či kouř antropogenního původu (např. vodní pára nad chladicími

věžemi elektráren). V takových mezních případech může výsledný DMP vykazovat lokální výpadky dat.

Nový DMP ČR z obrazové korelace

Nový DMP vytváří a poskytuje Zeměměřický úřad [4]. Geografická služba AČR produkt získává na základě bilaterální dohody [5]. Obrazová korelace je počítána pomocí software SURE Aerial, a to vždy pro polovinu území ČR (viz obrázek 2). Vzhledem k výpočetní náročnosti se provádí generování po jednotlivých blocích, které jsou totožné s bloky pro pořizování a zpracování LMS. Pro eliminaci chyb v oblastech vodních ploch, kde metoda OK selhává, je jako doplňkový vstup využívána 3D polygonová vektorová vrstva. Výsledkem OK je obarvené bodové mračno, tedy souřadnice bodů s přiřazenou hodnotou čtyřkanálových LMS (Red, Green, Blue, Infrared – RGBI) a věrné (true) ortofoto²⁾.

Následně je bodové mračno klasifikováno do tříd: terén, vegetace, budovy, nízké body a šum, voda, mostovky a neklasifikováno. Součástí klasifikace je i oprava vybraných homogenních povrchů, kde OK neposkytuje relevantní výsledky. V těchto oblastech je interpolován doplňkový digitální model reliéfu a bodům je přiřazena

²⁾ Produkt ortogonalizace obrazu pomocí DMP, spočívající v přesunu obrazových bodů do míst, která by odpovídala zobrazení se středem promítání v nekonečnu. (Terminologický slovník zeměměřictví a katastru nemovitostí (ČÚZK, Výzkumný ústav geodetický, topografický a katastrální, v. v. i.)).

výška z tohoto doplňkového modelu (pokud je v dané toleranci).

Výsledné bodové mračno je poté rozřezáno na dlaždice o velikosti 2×2 km a převedeno do kompresního výměnného formátu pro mračna bodů – LAZ (což je jeden z distribučních formátů pro DMP), a rovněž interpolováno do podoby rastru se vzdáleností uzlových bodů 50 cm.

Závěr

Přechod na tvorbu DMP metodou OK představuje klíčový posun k dynamické aktualizaci výškopisných dat ČR. Hlavním přínosem je zavedení dvouletého aktualizacího cyklu. Navíc jsou LMS pořízovány ve vegetačním období, což zajišťuje vysokou shodu modelu s aktuálním stavem reálného světa. Díky vysoké hustotě bodového mračna a klasifikaci (včetně ošetření vodních ploch) poskytuje tento model validní podklad pro účely výpočtů šíření elektromagnetického záření, nebezpečných polutantů, analýzy viditelnosti a další široké spektrum prostorových analýz pro potřeby nejen AČR (obrázky 4 a 5; snímky ukazují větší míru detailu DMP OK oproti DMP1 a současně správný průběh vodních ploch u DMP OK). Nová metodika tak úspěšně řeší dřívější problémy s degradací aktuálnosti dat v čase.

Recenze:

Mgr. Jindřich Horák, Mgr. Petr Dušánek
(Zeměměřický úřad, Zeměměřický odbor
Pardubice)

Použité zkratky

AAT	automatická analytická aerotriangulace	DMR1	Digitální model reliéfu 1
AČR	Armáda České republiky	DMR2	Digitální model reliéfu 2
ČR	Česká republika	DMR3	Digitální model reliéfu 3
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální	DMR4	Digitální model reliéfu 4
DMP	digitální model povrchu	DMR5	Digitální model reliéfu 5
DMP 1G	Digitální model povrchu České republiky 1. generace	GeoSI AČR	geografická služba Armády České republiky
DMP1	Digitální model povrchu 1	LAZ	kompresní výměnný formát pro mračna bodů
DMR	digitální model reliéfu	LLS	letecké laserové skenování
DMR 4G	Digitální model reliéfu České republiky 4. generace	LMS	letecký měřický snímek
DMR 5G	Digitální model reliéfu České republiky 5. generace	MO	Ministerstvo obrany
		OK	obrazová korelace
		RGBI	Red, Green, Blue, Infrared
		VOf	Vojenské ortofoto

Použitá literatura a zdroje

- [1] BRÁZDIL, Karel a kol. *Projekt tvorby nového výškopisu*. Technická zpráva. Pardubice, Dobruška: Zeměměřický úřad, Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, 2009.
- [2] VYKOUKAL, Karel. Završení tvorby nové generace výškopisných modelů. *Vojenský geografický obzor*, **59**, 2016, č. 2, s. 4–6. ISSN 1214-3707.
- [3] PAVELKA, Karel. *Fotogrammetrie 20*. 2. přepracované vydání. Praha, ČVUT.
- [4] HORÁK, Jindřich; DUŠÁNEK Petr. *Technická zpráva k Digitálnímu modelu povrchu České republiky z obrazové korelace*. Zeměměřický úřad, leden 2026.
- [5] *Realizační dohoda mezi Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním a Ministerstvem obrany o spolupráci při aktualizaci základních databází výškopisu území České republiky*, listopad 2022.

Jednotná aplikace pro geodetické a geofyzikální výpočty

Ing. Jitka Tejnorová, RNDr. Marie Vojtíšková, Ph.D.

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Abstrakt

Jednotná aplikace Kalkulátor geodetických a geofyzikálních údajů je určena pro převody souřadnic, mezisystémové transformace souřadnic a pro geofyzikální výpočty. Je navržena tak, aby byla efektivní pro uživatele. Tento článek přibližuje uživatelské rozhraní, jednotlivé funkce a možnosti této aplikace.

Unified application for geodetic and geophysical calculations

Abstract

The unified application Calculator of Geodetic and Geophysical Data is designed for coordinate conversions, intersystem coordinate transformations, and geophysical calculations. It is designed to be efficient for users. This article describes the user interface, individual functions, and capabilities of this application.

Úvod

Jednotná aplikace pro geodetické a geofyzikální výpočty Kalkulátor geodetických a geofyzikálních údajů (dále jen „Aplikace“) je určena pro převody a transformace souřadnic a provádění geodetických a geofyzikálních výpočtů. Slouží ke geodeticko-geofyzikálnímu zabezpečení rezortu Ministerstva obrany (MO) při určování polohy v různých souřadnicových a hlásných systémech, azimutů z astronomických měření a geofyzikálních informací (magnetické deklinace, grivace, výšky kvazigeoidu, výšky geoidu). Je určena všem příslušníkům rezortu MO, kteří se podílejí na plnění úkolů v oblasti geodeticko-geofyzikálního zabezpečení.

Základní informace

Aplikace využívá:

■ souřadnicové systémy:

- Světový geodetický systém 1984 (WGS84 – World Geodetic System 1984),

- Evropský terestrický referenční systém 1989 (ETRS89 – European Terrestrial Reference System 1989),
- Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK);
- kartografická zobrazení:
- Universal Transverse Mercator (UTM);
- hlásné systémy:
 - Military Grid Reference System (MGRS),
 - Geographic Reference System (GEOREF),
 - Global Area Reference System (GARS);
- výškové systémy:
 - Výškový systém baltský – po vyrovnání (Bpv),
 - Světový výškový referenční systém 1996 (WGS84-EGM96 – World Geodetic System 1984 Earth Gravitational Model 1996);

■ magnetické modely:

- světový magnetický model (WMM – World Magnetic Model),
- lokální Magnetický model AČR (MagMoAČR).

Aplikace se skládá z jednotlivých modulů:

- modul uživatelského rozhraní Conversion (CONV);
- modul uživatelského rozhraní Transformation (TRANSF);
- modul uživatelského rozhraní Astronomic (ASTRO);
- modul uživatelského rozhraní Magnetic Model (MAGMO).

Modul Conversion

Modul je určen pro převod souřadnic mezi WGS84, UTM, MGRS, GEOREF a GARS a nadmořských výšek (H_{MSL}) a elipsoidických výšek (h_{el}) pomocí vybraného

The screenshot displays the 'CONV' module interface. On the left, there are several input panels: 'GeoPoint' with fields for Row ID, Number, Name, and Nomka; 'WGS84 (G873) E. 1999.4' with Latitude, Longitude, and Height; 'UTM[33,N] - WGS84 (G873) E. 1999.4' with Easting, Northing, and Height; 'MGRS' with a grid code; 'GEOREF' with a point code; and 'GARS' with a point code. The right pane is titled 'Input' and shows 'File settings' and 'Coord system' tabs. Under 'Coord system', 'GEOGRAPHIC' is selected. Below this, there are radio buttons for 'MAP GRIDS', 'GEOGRAPHIC', 'UTM', 'MGRS', 'GEOREF', and 'GARS'. A dropdown menu shows 'WGS84 (G873) Epocha 1999.4'. Below this, a table shows input data with columns FI, LA, and HEL. The 'Output' section at the bottom shows a table with columns ROWID, FI, LA, HEL, EAST, NORTH, HMSL, and MGRS, containing four rows of converted data.

ROWID	FI	LA	HEL	EAST	NORTH	HMSL	MGRS
1	+50°05'00.00000"	+15°07'30.00000"	300.00	508942.89	5547903.63	255.81	33UWR0000038631
2	+50°15'00.00000"	+15°08'30.00000"	310.01	510100.09	5566437.05	265.96	33UWR1010066437
3	+50°15'14.00000"	+15°08'30.88888"	298.10	510116.87	5566869.48	254.07	33UWR1011766869
4	+51°10'55.54540"	+16°01'40.54548"	290.00	571845.86	5670577.13	248.41	33UWS7184670577

Obr. 1 Ukázka uživatelského rozhraní Aplikace – modul Conversion – s rozhraním Input pro hromadný převod souřadnic ze souboru

Obr. 2 Uživatelské rozhraní modulu Transformation

modelu (Digitální model (kvazi)geoidu AČR – KvAČR, Earth Gravitational Model 1996 – EGM96).

Modul využívá známé matematické vztahy pro převod mezi souřadnicovými a hlásnými systémy. Pro transformaci elipsoidických výšek na nadmořské se na území České republiky (ČR) využívá KvAČR v systému WGS84 (G873) a mimo území ČR EGM96.

Levá část uživatelského rozhraní modulu Conversion se skládá ze sedmi barevně odlišených oken. V okně **GeoPoint** se zadávají číslo a jméno vstupního bodu, v okně **Settings** lze určit formát zobrazení souřadnic. Ostatní okna zastupují jednotlivé souřadnicové nebo hlásné systémy a kartografická zobrazení.

Souřadnice bodu se po zadání do zvoleného vstupního souřadnicového nebo

hlásného systému (volba se provede zaškrtnutím symbolu „kolečko“) přepočítají do ostatních modulů Aplikace. Pro zobrazení v pravém okně **Output** se použije volba zaškrtnutého symbolu „čtvereček“.

Pravá část uživatelského rozhraní umožňuje hromadný převod souřadnic ze vstupního souboru. Zvolením typu souřadnic v okně **Input** se nastaví názvy sloupců v okně **Output** pro daný souřadnicový systém. [Pozn: Výše popsané vlastnosti modulu Conversion jsou aplikovatelné na ostatní moduly aplikace.]

Modul Transformation

Modul je určen pro transformaci souřadnic mezi WGS84 a ETRS89 nebo mezi WGS84 a S-JTSK. Umožňuje také transformaci souřadnic mezi variantami

WGS84 na základě vybrané varianty realizace a epochy.

Modul slouží pouze pro výstupní data. Výjimkou je okno S-JTSK, kde tento souřadnicový systém může sloužit jako vstup pro transformace.

Aplikace využívá známé matematické vztahy pro transformaci mezi souřadnicovými systémy na různých elipsoidech a s různými typy výšek. Pro transformaci elipsoidických výšek na nadmořské se na území ČR využívá KvAČR v systému WGS84 (G873) a mimo území ČR EGM96. Pro převod mezi epochami a realizacemi WGS84 Aplikace používá známé vztahy odvozené od pohybu kontinentů, které se v pravidelných intervalech aktualizují. Pro převod mezi systémy ETRS89 a rovinným systémem S-JTSK jsou použity převzaté převodní vztahy odvozené ve Výzkumném ústavu geodetickém, topografickém a kartografickém, v. v. i.

Modul Astronomic

Na základě zadání polohy a přesného času modul umožňuje následující výpočetní funkce:

- vytvoření pozorovacího programu na Slunce;
- vytvoření pozorovacího programu na Polárku;
- výpočet orientace (azimutu a směrníku) z měření na Slunce;
- výpočet orientace (azimutu a směrníku) z měření na Polárku.

Modul Astronomic využívá Seznam souřadnic kosmických těles pro Slunce a Polárku v binárním formátu. Po nainstalování Aplikace se vytvoří prázdný adresář a je nezbytné do něj nahrát požadovaný katalog efemerid Slunce a Polárky.

Katalog efemerid Slunce a Polárky pro aktuální, předchozí a následující rok je dostupný na Webovém portálu geografické služby Armády ČR (Portál GEO) v prostředí Štábního informačního systému Armády ČR.

Modul Magnetic Model

Modul je určen pro výpočet magnetické deklinace a její roční změny k zadané poloze a datu. Pro ČR umožňuje vypočítat z modelu denní variaci na základě zadaného času pozorování.

Aplikace používá WMM a MagMoAČR. Světový magnetický model se používá mimo území ČR a aktualizuje se každých 5 let. Pro území ČR se používá MagMoAČR, který obsahuje přesnější hodnoty deklinace a vymezení anomálních oblastí než WMM. Je aktualizován jednou za rok.

CONV TRANSF ASTRO **MAGMO**

Catalogue
Catalogue of ephemeris **eph2026**

Astronomical body
☒ Sun
☐ Polaris

Location
WGS84 UTM MGRS GEOREF GARS
Latitude φ +50°05'00.0000"
Longitude λ +15°07'30.0000"
Height h_{el} 300.00

Astro Tasks
Table Observation
Time 12:00:00 Date 30.04.2026
Count 10 Go
Step [s] 10 Save Del

Date	UTC	Az.Sun	Diff	GridDir.
30.04.2026	12:00:00.0	+205°39'3...	+0°22'47.4"	+200°10'02...
30.04.2026	12:00:10.0	+205°43'2...	+0°22'46.8"	+200°13'50...
30.04.2026	12:00:20.0	+205°47'1...	+0°22'46.1"	+200°17'38...
30.04.2026	12:00:30.0	+205°51'0...	+0°22'45.5"	+200°21'26...

Time System
☒ UTC ☐ CET ☐ CEST ☐ OTHER 1

Units
☐ DEG ☐ DM ☒ DMS ☐ MIL ☐ DC ☐ GRAD

Obr. 3 Uživatelské rozhraní modulu Astronomic

CONV TRANSF ASTRO **MAGMO**

Magnetic Model
Model World Magnetic Model 2025
Range epoch 2025.0 - 2030.0
Epoch 2026.0
Declination +5°14'28.0" Annual v. +7.1'

Location
WGS84 UTM MGRS GEOREF GARS
Latitude φ +50°05'00.0000"
Longitude λ +15°07'30.0000"
Height h_{el} 300.00

Declination
Day 01.01.2026 Time 00:00
Declination δ_o +5°12'12.4" Var. +1.9'
Declination δ +5°10'19.4"
Convergence γ 0°00'00.0"
Grivation GM +5°10'19.4"

Day Variation
Month 1. January dv +1.9' Time 00:00

Obr. 4 Uživatelské rozhraní modulu Magnetic Model

Závěr

Přínos Aplikace pro uživatele a její „jednotnost“ spočívá v tom, že v jednom uživatelském prostředí umožní využívat funkcionality, které doposud byly do-

stupné v několika samostatných aplikacích – Kalkulátor geodetických výpočtů, Kalkulátor astronomických výpočtů, Digitální model (kvazi)geoidu, Digitální katalog geodetických údajů a Digitální

magnetický model Země. Jednotná Aplikace bude v následujícím období podrobena testům FAT (factory acceptance tests) a SAT (site acceptance tests). Poté bude k dispozici armádním uživatelům.

Použité zkratky

AČR	Armáda České republiky	MSL	mean sea level
ASTRO	modul uživatelského rozhraní Astronomic	střední hladina moře	
Bpv	Výškový systém baltský – po vyrovnání	Portál GEO	Webový portál geografické služby Armády České republiky
CONV	modul uživatelského rozhraní Conversion	S-JTSK	Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální
ČR	Česká republika	SAT	site acceptance tests
EGM96	Earth Gravitational Model 1996	testy prováděné na straně zákazníka	
ETRS89	European Terrestrial Reference System 1989	modul uživatelského rozhraní Transformation	
FAT	Evropský terestrický referenční systém 1989	Universal Transverse Mercator	
	factory acceptance tests	Univerzální příčné Mercatorovo zobrazení	
	testy prováděné na straně výrobce	WGS84	World Geodetic System 1984
GARS	Global Area Reference System	Světový geodetický systém 1984	
GEOREF	Geographic Reference System	WGS84-EGM96	World Geodetic System 1984 Earth Gravitational Model 1996
KvAČR	Digitální model (kvazi)geoidu AČR	Světový výškový referenční systém 1996	
MAGMO	modul uživatelského rozhraní Magnetic Model	WMM	World Magnetic Model
MagMoAČR	Magnetický model AČR	světový magnetický model	
MGRS	Military Grid Reference System		
MO	Ministerstvo obrany		

Monitor seismických jevů

pplk. Mgr. Jan Prislinger, Ing. Zdeněk Ledvinka

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Abstrakt

Monitoring seismických jevů patří již řadu let k hlavním úkolům vojenskoodborné činnosti Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu. Jako hlavní vizualizační výsledek celého sledu navazujících kroků této činnosti vznikla přehledná aplikace prostřednictvím nástroje dashboard.

Seismic Events Tracker

Abstract

Monitoring of seismic events has belonged to the main task of the Office of Military Geography and Hydrometeorology for many years. An overview application in a form of dashboard has been created as the main visualization result of the subsequent steps of this activity.

Úvod

Pravidelná modernizace geografických informačních systémů umožňuje neustálý vývoj možností pro efektivní správu a vizualizaci prostorových informací. Monitoring, interpretace a vizualizace seismických dat není žádnou výjimkou. Už i prvotní verze aplikace Mapy AČR pro prohlížení prostorových dat provozované na Globální datové síti Ministerstva obrany obsahovala modul monitorující seismické jevy (obrázek 1).

Modul byl založen na jednoduchém zobrazení lokalit se seismickou aktivitou spolu s časovou složkou, která uživatelům umožňovala sledovat lokalizaci jednotlivých událostí v určitém časovém období. Přestože modul podporoval časovou vizualizaci, jeho možnosti byly omezené zejména v oblasti interaktivity.

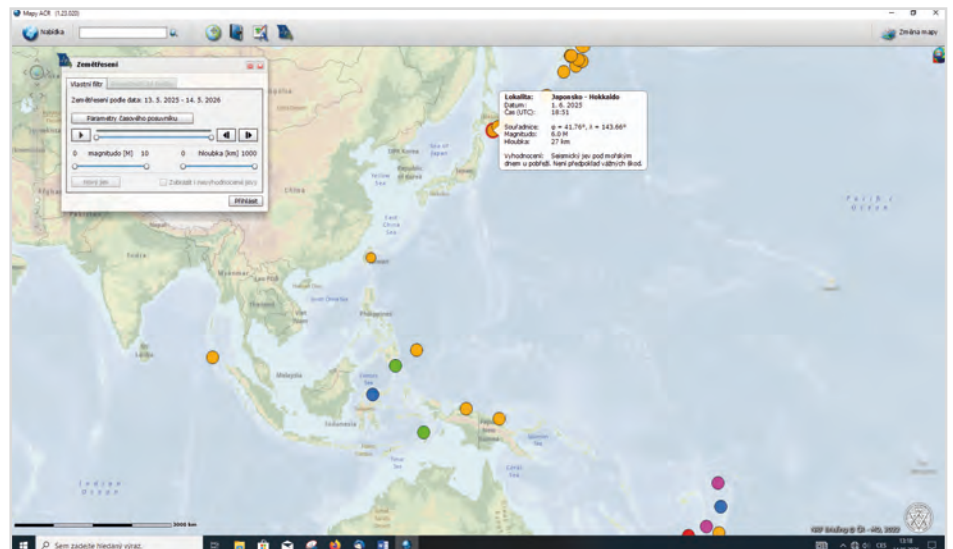
Technologie ArcGIS Dashboard

S rozvojem geografických informačních systémů a postupným nástupem nových technologií bylo potřeba modul přenést do nového, modernějšího prostředí. Jako vhodný nástroj byl vybrán ArcGIS Dashboard, který je součástí platformy ArcGIS Enterprise od firmy ESRI.

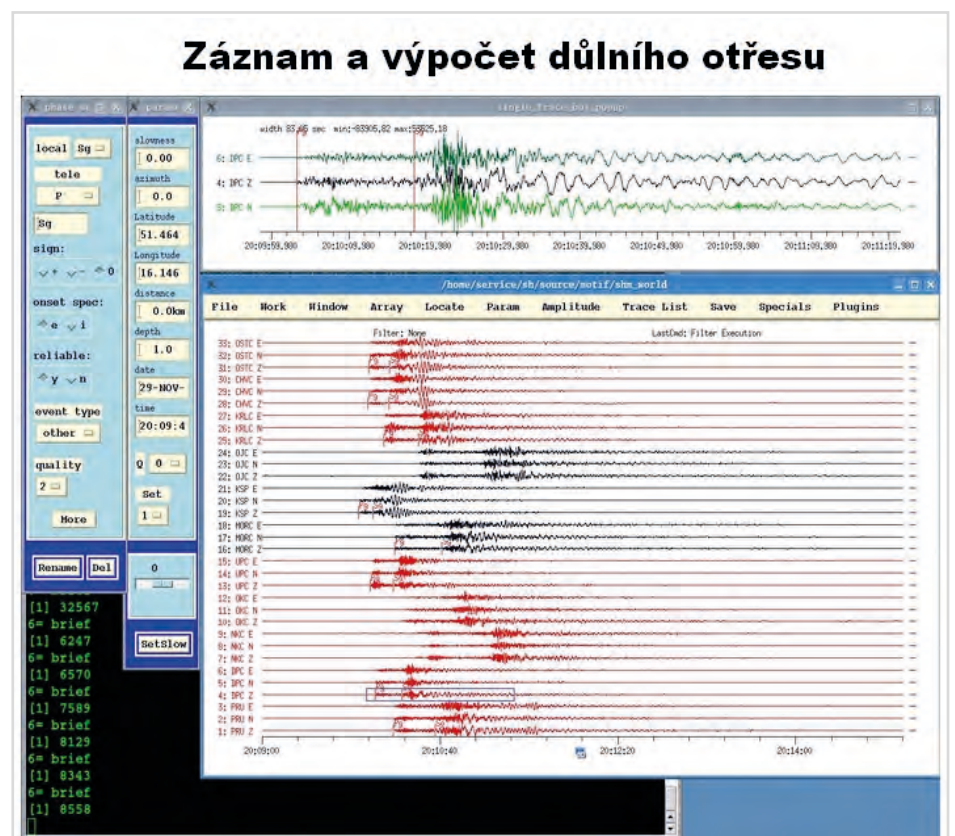
ArcGIS Dashboard zobrazuje data přístupnou formou – ať už prostřednictvím jejich interaktivní vizualizace, nebo jako jejich prostorovou a statistickou analýzu [1]. Nástroj umožňuje kombinovat a propojovat mapy, grafy, tabulky, statistické ukazatele či data filtrovat. Prostřednictvím webového prohlížeče jsou vytvořené aplikace snadno dostupné na počítačích i mobilních zařízeních.

Aplikace Monitor seismických jevů

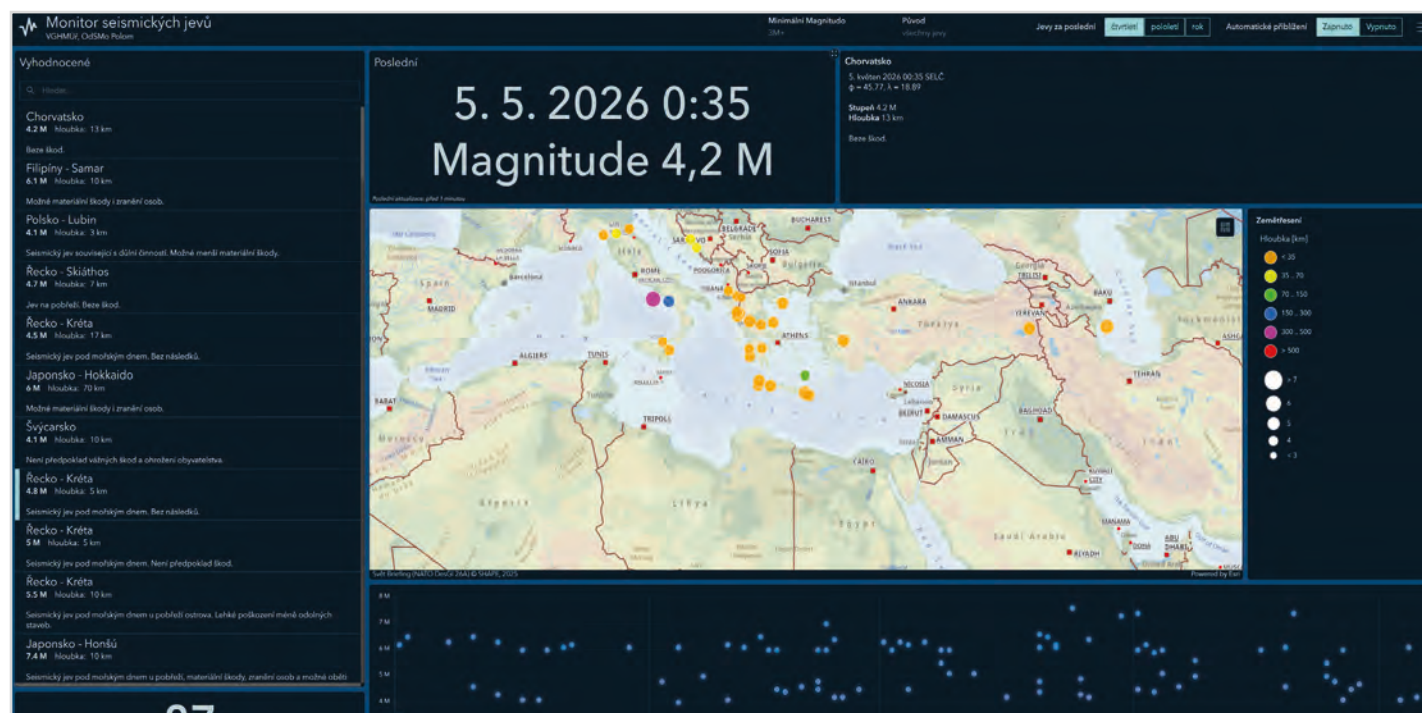
Monitor seismických jevů je název nové aplikace pro sledování seismických událostí, která je dostupná na Globální datové síti. Její tvorba probíhala v několika etapách. Na začátku byl analyzován stávající stav. Cílem analýzy bylo zjistit, které části



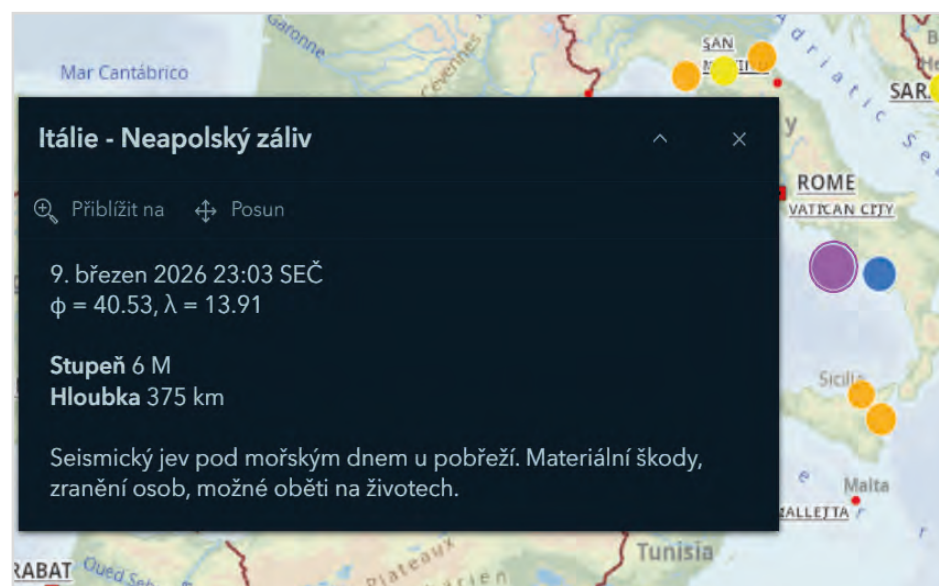
Obr. 1 Výstup modulu v rámci aplikace Mapy AČR



Obr. 2 Záznam a výpočet důlního otřesu



Obr. 3 Celkový náhled na aplikaci Monitor seismických jevů



Obr. 4 Mapové pole s podrobnými informacemi o vybraném jevu

původního řešení je možné zachovat, co je potřeba modernizovat, či jaká síť bude stanovena jako základní. Následoval výběr optimálního nástroje a finální tvorba samotného dashboardu. Důraz byl kladen na přehlednost, jednoduchou orientaci, rychle dostupné klíčové informace a intuitivní ovládání.

Před ostrým nasazením do provozu probíhalo testování systému. Vyhodnocení seismických jevů a naplňování vstupních dat je v gesci oddělení speciálního monitoringu Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu v lokalitě Sedloňov-Polom. Vlastní vyhodnocení se

provádí z prostoru celého světa dle stanovených parametrů:

- magnitudo 3,5 a více – Česká republika;
- magnitudo 4,0 a více – kontinentální Evropa;
- magnitudo 5,0 a více – zájmové oblasti (stanovuje Velitelství pro operace);
- magnitudo 6,0 a více – celý svět.

Jednotlivé jevy se vyhodnocují na základě záznamu příchodu seismických vln na stanici pomocí programu Seismic-Handler s následným ověřením prostřednictvím serveru Geofyzikálního ústavu Akademie věd České republiky. Výsledky

jsou následně předávány orgánům Ministerstva obrany a jednotnému systému varování a vyrozumění (Integrovaný záchranný systém hasičského sboru České republiky).

Samotný dashboard je složen z několika částí. Horní lišta nabízí filtrování dat dle následujících kritérií:

- minimální magnitudo;
- původ seismického jevu;
- časové rozpětí.

Časové rozpětí ovlivňuje i další částí, seznam a počet vyhodnocených seismických jevů, mapové pole a graf v dolní části dashboardu. Ten přehledně ukazuje seismické jevy za zvolené období a jejich minimální magnitudo. Samozřejmostí mapového okna je volba podkladové mapy a legenda. Po kliknutí na zvolený jev lze o něm díky vyskakovacímu oknu získat podrobné informace. V neposlední řadě se uživateli nad mapovým polem objevují detailní informace o posledním vyhodnoceném seismickém jevu.

Závěr

Přechod ze starého modulu na ArcGIS Dashboard představuje významnou modernizaci. Nová aplikace nabízí vyšší výkon, lepší práci s daty a jednodušší správu celého systému. Uživateli poskytuje přehledný a interaktivní pohled využitelný pro analýzu i rychlé rozhodování v případě nenadálých seismických aktivit.

Použitá literatura a zdroje

- [1] ARCDATA PRAHA. *ArcGIS Dashboards*. [cit. 2026-05-12]. Dostupné z: <<https://www.arcdata.cz/cs-cz/produkty/arcgis/arcgis-dashboards/uvod>>.

Měření vesmírného počasí na palubách letounů Airbus A319-115

V únoru 2026 zahájila Armáda České republiky (AČR) historicky první přímé měření ionizujícího záření na palubách letounů Airbus A319-115 24. základny dopravního letectva Praha-Kbely (24. zDL). Letadla se tak proměnila v létající laboratoře, které sbírají unikátní data o vlivu vesmírného počasí na posádku a elektroniku letounu. Realizace byla možná díky spolupráci s Ústavem jaderné fyziky (ÚJF) Akademie věd České republiky, který AČR zapůjčil palubní dozimetry AIRDOS04 (viz obrázek).



Tento projekt vznikl v rámci NATO (North Atlantic Treaty Organization) Military Space Weather Panel (MILSWx), kde česká armáda dlouhodobě spolupracuje s aliančními odborníky. Právě zde se zrodila myšlenka přenést teoretická měření přímo do letadel. Přímé měření umožní pilotům znát reálně naměřenou roční radiační dávku a posouvá tak standardy ochrany posádek na historicky novou úroveň.

Projekt iniciovali bývalá předsedkyně panelu NATO MILSWx kpt. Ing. Renáta Másílková a mjr. RNDr. Ing. Michal Pokorný, Ph.D., (oba AČR) ve spolupráci s Ing. Ondřejem Plocem, Ph.D., z ÚJF.

Vesmírné počasí představuje vyzařování energie, především ze Slunce, které může ohrozit moderní technologie, například satelity, rádiovou komunikaci i palubní elektroniku letadel a negativně ovlivnit zdraví posádek. Ve vysokých letových hladinách působí kosmické záření silněji a jeho intenzita závisí na výšce, zeměpisné poloze a aktuální sluneční aktivitě. Přesné sledování expozice tak chrání zdraví posádek, podporuje bezpečnost letového provozu a rozvoj vojenské i letecké medicíny. Evropské a mezinárodní normy (EASA – European Union Aviation Safety Agency, NASA – National Aeronautics and Space Administration) stanovují pro letecký personál limit 6 mSv/rok.

Projekt zároveň umožňuje ověření radiačních modelů používaných v civilním i vojenském letectví. Naměřená data jsou sdílena s 24. zDL a v rámci NATO MILSWx, čímž přispívají k lepšímu situačnímu povědomí Aliance, bezpečnosti letového provozu a plánování multidoménových operací. Současně podporují koncept Space Domain Awareness (SDA), tedy komplexní přehled o dění ve vesmírném prostředí a jeho dopadech na pozemní, vzdušné i kosmické systémy.

Dozimetr AIRDOS04 je plně automatizovaný, nevyžaduje obsluhu a nepřetržitě měří radiační expozici posádek. Projekt tak představuje efektivní spolupráci AČR, akademické sféry a NATO s minimálními náklady a maximálním přínosem pro bezpečnost a moderní schopnosti armády.

kpt. Ing. Renáta Másílková

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Praha

Studenti geografie Univerzity Karlovy nahlédli do služby v Armádě České republiky

V březnu t. r. se uskutečnily dvě akce, které studentům Univerzity Karlovy (UK) – zejména její Přírodovědecké fakulty (PřF) – přiblížily, co obnáší služba v Armádě České republiky (AČR) z pohledu absolventů „albertovské geografie“. Obě setkání nabídla praktický vhled do práce geografické služby AČR i do širších možností uplatnění geografů v rezortu obrany.

V rámci první akce konané 23. března 2026 zavítal kapitán Mgr. Lukáš Holman z Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) v Dobrušce do výuky předmětu aplikace geoinformatiky. Studentům představil, jaké úkoly geografická služba a úřad plní a jak se tyto úkoly promítají do konkrétních výstupů a procesů.

Velkým přínosem byla možnost ukázat také vybraná data a aplikace z interní sítě, která je dostupná pouze příslušníkům rezortu. Pro budoucí geografy šlo o velmi podnětnou zkušenost – získali představu o širší agendy geografické služby a o tom, kde všude se může geograf uplatnit. V následné diskusi se studenti aktivně zajímali o jednotlivé představené aplikace a jejich využití v praxi. Dopolední blok byl zakončen prací s papírovou mapou, která připomněla, že geograf musí být připraven využít své výstupy i v terénu bez moderních technologií.



Druhou akcí, která se pod názvem Geografie v maskáčích uskutečnila 30. března 2026, byla beseda s absolventkami a absolventy oboru geografie PřF UK, kteří našli uplatnění v AČR – ať už jako profesionálové, nebo jako členové Aktivní zálohy ozbrojených sil České republiky (dále jen „Aktivní záloha“). Moderované debaty se zúčastnili nadporučice Mgr. et Mgr. Denisa Staněk Navrátilová (styčná důstojnice-meteoroložka; Správa letiště Pardubice), Mgr. Hana Maur (specialista CIMIC (Civil Military Cooperation); členka Aktivní zálohy, 91. skupina informačního boje, Olomouc) a kapitán Mgr. Lukáš Holman (vedoucí oddělení fotogrammetrie; VGHMÚř, Dobruška). Besedu moderoval RNDr. Adam Klsák, Ph.D. (člen Aktivní zálohy; Krajské vojenské velitelství, Karlovy Vary).



V úvodu řízené debaty účastníci popsali svou cestu do AČR, přiblížili běžný pracovní den i služební povinnosti a sdíleli zkušenosti s tím, jak se jejich současná služba liší od předchozího působení v civilním sektoru. Opakovaně zaznělo téma uplatnění studentů geografie a přenositelnost kompetencí napříč obory.

Mezi debatéry panovala shoda, že geografie jako mezioborová disciplína je vhodná k propojování různých oblastí – nejen v rámci geografické služby, ale také v civilně-vojenské spolupráci a obecně při porozumění zájmovým oblastem.



Ve volné debatě se návštěvníci mohli ptát hostů na cokoli. Nejvíce dotazů směřovalo k náročnosti služby vojenských geografů a také k možnostem AČR směrem k české společnosti, včetně tématu společenské odpovědnosti armády. Více než hodinová debata proběhla ve velmi přátelském a otevřeném duchu.

kpt. Mgr. Lukáš Holman

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Návštěva vrchního praporčíka AČR ve VGHMÚř

Ve dnech 1. a 2. dubna 2026 navštívil Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad (VGHMÚř) v Dobrušce Vrchní praporčík Armády České republiky (AČR) štábní praporčík Michal Gural. Jednalo se o jeho první návštěvu úřadu od jeho ustanovení do funkce, kterou převzal v loňském roce. Jeho předchůdce, štábní praporčík Petr Smik, navštívil VGHMÚř v roce 2021. Vrchního praporčíka přivítali ředitel úřadu plukovník gšt. Ing. Miroslav Plaček, zástupce ředitele úřadu plukovník gšt. Jiří Hubička a vrchní praporčík úřadu nadpraporčík Lubomír Valeš.



Vrchní praporčík AČR byl seznámen se základní působností, plněnými úkoly a činnostmi VGHMÚř. Během své návštěvy byl podrobněji seznámen s odbornou působností některých pracovišť úřadu, mezi které patřily oddělení geodetického zabezpečení, oddělení sběru informací o území, oddělení fotogrammetrie,

odbor polygrafického zabezpečení a oddělení speciálního monitoringu.

Návštěva proběhla v přátelském duchu a uvolněné atmosféře. V odpoledních hodinách prvního dne akce pokračovala neformálním posezením. To, že úřad zanechal dobrý dojem, se potvrdilo již následující měsíc, kdy se 5. a 6. května 2026 v prostorách VGHMÚř a Vojenského školicího zařízení Sedloňov-Polom konala výjezdní porada Vrchního praporčíka AČR s vrchními praporčíky sil. Pevně věřím, že se nejednalo o poslední návštěvu šrap. Gurala u VGHMÚř.

nprap. Mgr. Bc. Lubomír Valeš

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Vyhodnocení spolupráce s ČÚZK

Dne 17. dubna 2026 proběhlo v prostorách Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) v Dobrušce vyhodnocení spolupráce při výkonu zeměměřických činností a v oblasti výměny výsledků zeměměřických činností prováděných a vytvářených v působnosti Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK) a Ministerstva obrany (MO) za rok 2025. Akce se koná pravidelně na základě Rámcové smlouvy mezi ČÚZK a MO o spolupráci v zeměměřictví. Vyhodnocení se za ČÚZK zúčastnili jeho místopředseda Ing. Radek Chromý, Ph.D., a ředitel Zeměměřického úřadu (ZÚ) Ing. Jan Řezníček, Ph.D. Za MO se akce zúčastnili náčelník geografické služby MO plukovník gšt. Ing. Tomáš Diblík a ředitel VGHMÚř plukovník gšt. Ing. Miroslav Plaček.



V první části jednání proběhlo vyhodnocení jednotlivých oblastí vzájemné spolupráce, na které navázala vzájemná diskuze týkající se návrhu Realizační dohody o spolupráci v oblasti leteckého měřického snímkování na roky 2027 a 2028, aktualizace Smlouvy o poskytnutí licencí k užití databází geografických dat vzhledem k současně poskytovaným produktům a projednání stavu řešení Základního modelu vystavěného území a možnosti využívání neveřejných dat z Digitální technické mapy České republiky. Ve druhé části ředitel VGHMÚř představil organizační strukturu, základní působnosti úřadu, aktuálně plněné úkoly a činnosti v oblastech geografického, hydrometeorologického a polygrafického zabezpečení a globálních navigačních družicových systémů. Následně byly projednány otázky spojené s plánovanou investiční akcí v oblasti nemovité infrastruktury, která bude mít dopad i na zaměstnance ZÚ dislokované v areálu VGHMÚř v Dobrušce. Následovala ukázka centrálního skladu geografických produktů a pracoviště fotogrammetrie.

plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Účast příslušníků VGHMÚř na NOVOEXPO 2026

Ve dnech 24. a 25. dubna 2026 se na zámku v Novém Městě nad Metují uskutečnil již 3. ročník akce NOVO EXPO + INOVACE 2026 spojující vědu, techniku, kreativitu a udržitelnost, tentokrát pod záštitou prezidenta České republiky. Stejně jako v předchozích ročnících se akce zúčastnili zástupci Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) z Dobrušky, tento rok pod vedením kapitána Mgr. Lukáše Metelky, který prezentoval digitální tvorbu úřadu se zaměřením na aplikace využívané širokým spektrem složek Armády České republiky.



Součástí byla i prezentace oddělení topografických map VGHMÚř (kapitán Ing. Martin Pilař a poručík Bc. Vratislav Beran) se zaměřením na orientaci v mapě formou různých úkolů pro účastníky z řad studentů středních škol i širší veřejnosti. V rámci workshopů v zámeckých zahradách se mohli návštěvníci seznámit se základy orientace v terénu, včetně určení světových stran, např. podle stínu, Slunce a hodinek.

kpt. Mgr. Lukáš Metelka

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

81. výročí konce druhé světové války ve VGHMÚř

Dne 7. května 2026 proběhl ve Vojenském geografickém a hydrometeorologickém úřadu (VGHMÚř) v Dobrušce slavnostní nástup a pietní akt u příležitosti oslav Dne vítězství, který si Česká republika každoročně připomíná 8. května jako výročí ukončení druhé světové války v Evropě. Nástupu se vedle představitelů úřadu zúčastnili náčelník geografické služby Ministerstva obrany plukovník gšt. Ing. Tomáš Diblík a zástupci města Dobruška v čele se starostou Miroslavem Sixtou.



Na úvod nástupu zazněla státní hymna a po ní projev ředitele VGHMÚř plukovníka gšt. Ing. Miroslava Plačka, který v něm mj. připomněl, že svoboda není samozřejmostí a je třeba si její hodnotu neustále připomínat. Upozornil, že právě zapomnění vede k tomu, že ji přestáváme chránit a vážit si jí (*plné znění projevu přinášíme na následující stránce, pozn. red.*).



Nástup byl ukončen slavnostním pochodem. Poté byly za účasti hostů položeny věnce u pomníku generála Josefa Churavého a u památníků padlých hrdinů ve městě Dobruška.

plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Běh pro válečné veterány 2026

Devátý ročník Běhu pro válečné veterány po hranicích podél České republiky již tradičně zahajovali příslušníci Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu v prostoru pěchotního srubu R-S 74 Na Holém dne 8. května 2025 v 8.05 hod. Čekal nás celkem 60 km úsek podél polské hranice do Velkého Poříčí, kde jsme štafetový kolík v čase 14.40 hod. předávali příslušníkům 14. pluku logistické podpory z Pardubic.

Akce, do níž se zapojilo přes čtyři tisíce běžců ze čtyř desítek útvarů a zařízení rezortu Ministerstva obrany, měla za cíl připomenout vojenské tradice a válečné veterány a podpořit Vojenský fond solidarity. Fond dlouhodobě pomáhá překonat nelehké a problematické životní období, ve kterém se ne vlastní vinou vojenští profesionálové a jejich blízcí ocitnou. Velké poděkování patří všem, kteří se běhu zúčastnili a zároveň podpořili tuto společnou charitativní akci.



[Autor: 22. základna vrtulníkového letectva; zdroj: <https://acr.mo.gov.cz/>]

plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Text projevu ředitele VGHMÚŘ při nástupu úřadu k 81. výročí ukončení druhé světové války

„Vážený pane plukovníku, vážený pane starosto, vážení hosté, příslušníci Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu.

Dnes si připomínáme okamžik, který navždy změnil dějiny světa – konec druhé světové války. Konflikt, jenž zasáhl miliony životů, přinesl nepředstavitelné utrpení a zanechal hluboké jizvy v srdcích národů.

Skláníme se s úctou před všemi, kteří v této válce položili své životy. Před vojáky, kteří bojovali na frontách, před civilisty, kteří čelili každodennímu strachu, i před těmi, kteří se nevzdali naděje ani v těch nejtemnějších časech. Jejich odvaha, oběť a víra v lepší budoucnost nám umožnily žít ve svobodě, kterou dnes často považujeme za samozřejmost.

Druhá světová válka nebyla jen střetem armád – byla zkouškou lidskosti. Ukázala, jak hluboko může člověk klesnout, ale i jak vysoko se dokáže povznést, když stojí za pravdou, spravedlností a svobodou.

Sedmdesát milionů obětí a zrůdnost nacistické ideologie nám stále připomínají, kam až může vést pohrdání lidským životem. Tragédie Lidic a Ležáků pro nás nejsou jen historickými pojmy, ale trvalým mementem. Jsou důkazem toho, že svoboda není samozřejmost, ale stav, který musíme být schopni a ochotni kdykoliv bránit.

Dnešek není jen dnem vzpomínek. Je také výzvou. Výzvou k tomu, abychom si vážili míru, chránili demokracii a nedovolili, aby se hrůzy minulosti opakovaly. Mír, který dnes považujeme za zcela běžný, nebyl zadarmo. Byl vykoupěn krví, potem a slzami. A právě proto je naší povinností ho chránit. Každý z nás, kdo obléká uniformu, nese odpovědnost nejen za bezpečnost země, ale i za hodnoty, na nichž stojí – svobodu, spravedlnost a lidskou důstojnost.

Nezapomínejme na minulost, ale dívejme se vpřed s nadějí. Učme se z chyb historie a snažme se, aby se podobné tragédie už nikdy neopakovaly.

Čest památce všech obětí války.

Děkuji za pozornost.“



19. jednání JGSWG

Ve dnech 26.–29. května 2026 se v prostorách Domu armády Praha uskutečnilo 19. jednání Joint Geospatial Standards Working Group (JGSWG), které vedl její předseda mjr. Ing. Josef Rada, Ph.D., z oddělení GEOMETOC sekce zpravodajského zabezpečení AČR Ministerstva obrany (SZZ AČR MO). V místě jednání bylo fyzicky přítomno 48 zástupců zúčastněných zemí, 8 dalších se k jednání připojilo prostřednictvím videotelekonference.

Jednání se zúčastnili zástupci členských i nečlenských států NATO (North Atlantic Treaty Organization). Přímou na jednání byli také zástupci Supreme Headquarters Allied Powers Europe (SHAPE), Spojeneckého velitelství pro operace (ACO – Allied Command Operations), Spojeneckého velitelství pro transformaci (ACT – Allied Command Transformation), Defence Geospatial Information Working Group (DGIWG) a odboru obranné stan-

dardizace Úřadu pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti (OOS ÚřOSKSOJ). Prostřednictvím videotelekonference se účastnili zástupci dalších zemí a dále zástupci Geospatial Aeronautical Working Group (GAWG) a Geospatial Maritime Working Group (GMWG).

Po přivítání předsedou JGSWG a představení všech účastníků byl odsouhlasen program jednání. Úvodní slovo poté pronesl plk. gšt. Ing. Tomáš Diblík (vedoucí oddělení GEOMETOC SZZ AČR MO–náčelník geografické služby Ministerstva obrany) a Ing. Miloš Lízner (zástupce OOS ÚřOSKSOJ).



Major Rada pokračoval představením pracovní skupiny JGSWG, jí zřizovaných podskupin a jejich role při vývoji a správě standardů. Následně popsal spolupráci s ostatními složkami a prezentoval zapojení jednotlivých států na jednáních JGSWG. Poté spolu s jednotlivými správci prezentoval aktuální stav geo-

1 600 žáků navštívilo Den dětí

grafických standardizačních dohod NATO a aktuální stav projektu tvorby standardizační architektury (NATO Geospatial Standards Architecture – NGSA v. 0.9), jehož součástí je i výběr správců nově plánovaných standardů. Dále zdůraznil potřebu reálného zavádění geografických standardů při tvorbě geografických produktů a poskytování odborných služeb. Tomuto úkolu pak byl věnován zvláště určený segment jednání s prezentacemi zástupců jednotlivých států, kteří dokládali aktuální stav zavádění standardů v produkci/činnosti národních vojenských geografických institucí.

Za Českou republiku se akce dále zúčastnili major Ing. Petr Kropáček, RNDr. Luboš Bělka, Ph.D., (zástupce DGIWG), Mgr. Jakub Ležík, Ing. Jitka Tejnorová, majorka Ing. Vladimíra Augustýnová a Ing. Luděk Šesták, všichni z Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř), a major Ing. Vít Zloský (zástupce ACO) ze SHAPE. RNDr. Bělka prezentoval novinky projektu řešícího průchodnost terénu (Cross Country Mobility). Mgr. Ležík popsal zkušenosti se zaváděním NATO Geospatial Information Framework (NGIF) do domácí produkce, zejména ve vazbě na databázi ZABAGED® (Základní báze geografických dat České republiky) přebíranou VGHMÚř od Zeměměřického úřadu. Ing. Tejnorová pak představila studijní návrh standardu pro předávání geodetických údajů (Geodetic Data Exchange), který je připravován ve VGHMÚř. Major Zloský ve svém vystoupení představil aktuality v oblasti projektů ACO. Mimo jiné informoval o tom, že SHAPE bude v následujícím období pořizovat vektorová data odpovídající měřítku 1 : 10 000 s globálním pokrytím a ve formátu NGIF a o principech jejich standardizace.

V rámci několikadenního jednání zazněla celá řada dalších odborných vystoupení zástupců jednotlivých pracovních skupin tematicky orientovaných na oblasti jejich působnosti – např. správa geografických standardů (cyklus revizí, návrhy nových atp.), odborná terminologie v rámci terminologického slovníku NATOTerm, posílení operační efektivity geografických požadavků, systém distribuce tištěných map v prostorech odpovědnosti a zájmu, využití umělé inteligence v oblasti geografického zabezpečení, kvalita leteckých dat, problematika výškových překážek v souvislosti s nasazením bezpilotních prostředků, závěry z letošního cvičení Coalition Warrior Interoperability Exercise apod.



Na závěr jednání major Rada udělil pamětní medaile předse-
dedy JGSWG panu Jamesi O'Neillovi (Velká Británie) a panu Benoîtovi Jacquesovi (tajemník JGSWG, Francie) a zrekapitulo-
val seznam úkolů a změny v něm. Poté informoval o plánu na další jednání JGSWG, které by mělo proběhnout v říjnu 2026 v Bruselu.

mjr. Ing. Petr Kropáček

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

V pátek 29. května 2026 pořádal Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad (VGHMÚř) v Dobrušce již třetí ročník Dne dětí, který se konal souběžně s 13. ročníkem Dne bezpečnostních a záchranných složek integrovaného záchranného systému.

Do dobrušských kasáren byly pozvány mateřské a základní školy z Dobrušky a nedalekého okolí, kterým byla nabídnuta možnost přepravy jak dvěma vojenskými autobusy 14. pluku logistické podpory Pardubice, tak i jedním autobusem Policie České republiky. Organizovanou přepravu využilo 495 žáků s doprovodem, ostatní dorazili pěšky nebo využili služeb soukromých přepravců.



Kasárna v průběhu dopoledne navštívilo celkem 1 600 návštěvníků, na které čekal velmi bohatý a zajímavý program plný dynamických a statických ukázek. Děti měly možnost si z blízka prohlédnout kolovou a pásovou techniku Armády České republiky, kdy mezi největší lákadla patřilo vozidlo Kajman určené k plnění bojových úkolů výsadkových jednotek 43. výsadkového pluku Chrudim a kolové bojové vozidlo pěchoty Pandur II ze 41. mechanizovaného praporu Žatec.



Součástí akce byla ukázka velice zajímavých historických a současných zbraní a munice a také možnost zastřílet si z pistole na laserové střelnici. Detailně byla představena i speciální geografická a hydrometeorologická technika, která je využívána pro plnění úkolů VGHMÚř jak na území České republiky, tak i v rámci zahraničních operací. Mezi zajímavé patřila ukázka výcviku služebních psů z Centra vojenské kynologie Chotyně zaměřená na poslušnost, pachové práce při vyhledání omamných látek a zadržení nebezpečného pachatele, která byla několikrát odměněna hlasitým potleskem.



Dále si děti vyzkoušely činnost s minohledáčkami, střelbu z vojenských vzduchovek, malování na obličej pomocí maskovacích barev nebo si i trochu protáhly svá těla na dráze bojovníka, která mezi nejmenšími patřila k jednomu z nejoblíbenějších stanovišť. Na samotný závěr na děti čekala i sladká odměna v podobě točené zmrzliny, která příjemně osvěžila všechny návštěvníky.



V odpoledních hodinách na Den dětí navázalo vystoupení Vojenského uměleckého souboru Ondráš s představením Z Kraje do kraje, které prezentovalo dynamickou mozaiku tanečních a hudebních čísel představujících lidovou kulturu různých etnografických regionů nejen Čech a Moravy, ale také sousedního Slovenska, či dalších oblastí karpatského oblouku.

Poděkování patří všem, kteří se na přípravách i samotné organizaci akce podíleli.

plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček
Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Vojenští geografové se zúčastnili 34. ročníku letecké show Aviatická pouť 2026

Ve dnech 30. a 31. května 2026 se na letišti v Hradci Králové uskutečnil 34. ročník letecké show Aviatická pouť 2026. Hlavní program tvořila letecká historie od jejích počátků až po moderní současnost. Letecká část programu byla doplněna o dynamické pozemní ukázky. Diváci mohli vidět moderní vojenské letouny i historické stroje a ukázky umění leteckých akrobatů. Pětihodinový blok leteckých vystoupení byl dále kombinován se statickými pozemními ukázkami.

Jeden z bloků byl zaměřen na ukázky vojenské techniky, v rámci nichž proběhlo i představení Geodeticko-topografické soupravy, moderní měřické techniky Vojenského geografického



a hydrometeorologického úřadu z Dobrušky. Součástí ukávek vedených majorkou Ing. Petrou Ohnoutkovou a praporčíkem Lubomírem Leštínským bylo představení bezpilotního systému, 3D laser scanneru, 360° panoramatického kamerového systému v praxi a prezentace zpracovaných 3D modelů objektů.

Přílušníci úřadu se také aktivně zapojili do akce Den dětí konané jako součást doprovodného programu. Jejich stánek byl prvním z deseti stanovišť pro plnění úkolů dětmi účastnicemi se soutěže o zajímavé ceny. Úkoly byly zaměřeny na ovládání bezpilotního prostředku pomocí ovladače v prostředí herní aplikace a vyhledání vytipovaného objektu ovládáním vysílačky bezpilotního prostředku. Celková návštěvnost předčila veškerá očekávání a děti i všichni ostatní účastníci odcházeli se spoustou nových zážitků a informací.

mjr. Ing. Petra Ohnoutková
Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Hradec Králové – bezpečné město 2026

Dne 3. 6. 2026 se vojáci z Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu v Dobrušce zúčastnili akce Hradec Králové – bezpečné město 2026 konané na hradeckém Tylově nábřeží. Specialisté úřadu majorka Ing. Petra Ohnoutková a praporčík Lubomír Leštínský představili svou práci v oblasti mapování a ukázali techniku bezpilotního systému, 3D laser scanneru a 360° panoramatického kamerového systému, kterou využívají při získávání a vyhodnocování dat v terénu. Velký úspěch zejména u dětského publika sklidilo předvedení meteorologické sondy s balonem. I přes nepřízeň počasí dorazila řada návštěvníků a program si udržel skvělou atmosféru.



mjr. Ing. Petra Ohnoutková
Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Den s AČR v Českých Budějovicích 2026

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad (VGHMÚř) se ve dnech 5. a 6. června úspěšně prezentoval na akci Den s Armádou České republiky (AČR) v Českých Budějovicích. Za úřad se akce aktivně zúčastnili nadporučík Ing. Lukáš Morávek, poručík Ing. Matouš Kovanda a praporčík Jiří Antoš. Stánek VGHMÚř se těšil mimořádnému zájmu široké veřejnosti – v pátek ho navštívilo velké množství dětí z místních škol a v sobotu patřil hlavně rodinám s dětmi.



Prezentace úspěšně objasnila roli geografického a hydrometeorologického zabezpečení pro obranu státu a zároveň přiblížila práci oddělení geodetického a geografického zabezpečení úřadu. Návštěvníkům jsme zblízka představili moderní techniku, pokročilé metody digitálního mapování i samotné mapové výstupy.

Největšímu ohlasu se těšily bezpilotní prostředky (drony), kdy zejména model eBee X zaujal svým netypickým vzhledem; DJI Mavic 3E většina návštěvníků ihned bezpečně poznala. Celá akce tak významně přispěla k budování dobrého jména armády i zapojených složek integrovaného záchranného systému, které byly neméně atraktivní součástí tohoto programu.

npor. Ing. Lukáš Morávek

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Dny integrovaného záchranného systému

Orientace v terénu s mapou patří mezi základní dovednosti, které je vhodné prakticky ovládat. Zástupci Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu z Dobrušky se proto dne 24. června 2026 zúčastnili hned dvou Dnů integrovaného záchranného systému, a to ve Rtyni v Podkrkonoší a v Novém Městě nad Metují.



V rámci workshopů určených pro žáky základních škol od čtvrtých do devátých tříd vojenští geografové názorně předvedli, jak určit světové strany pomocí stínu i ručičkových hodin. Součástí programu byla praktická ukázka práce s mapou – žáci se naučili, jak se v mapě orientovat a jak ji efektivně využívat v terénu.



Velký zájem ze strany dětí byl především o způsoby určování světových stran, ale také o samotný proces vzniku map a činnosti, které mu předcházejí. Diskuze se přirozeně rozšířila i na profesi vojáka. Během workshopů docházelo k propojení poznatků ze školní výuky s praktickým využitím v terénu.

kpt. Mgr. Lukáš Holman

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Sportovní den se složkami IZS

Dne 24. června 2026 se zástupci Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) z Dobrušky zúčastnili Sportovního dne se složkami integrovaného záchranného systému (IZS), který pořádala Střední průmyslová škola Otty Wichterleho ve Velkém Poříčí. Akce se účastnilo více jak 1 000 žáků a studentů místních základních a středních škol.

Na programu byly statické ukázky techniky a dynamické ukázky, jako např. zadržení osoby Policíí České republiky za použití služebního psa, letecká ukázka dronu s termovizí, vyhledávání drog v zavazadlech vojenským služebním psem, instruktážní ukázka Hasičského záchranného sboru jak správně hasit rozpálený olej a mnoho dalších. Ukázka VGHMÚř byla zaměřena na geodetickou techniku a vybavení. Dále vzhledem k zaměření pořádající střední školy byla k vidění polygrafická produkce.



kpt. Ing. Miloslava Škodová

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Oslavy 90 let existence posádky Dobruška

Dne 25. června 2026 se v prostorách Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) v Dobrušce konal slavnostní nástup a pietní akt u příležitosti 90. výročí vzniku posádky Dobruška, kterého se jako hosté zúčastnili náčelník geografické služby Ministerstva obrany (MO) plukovník gšt. Ing. Tomáš Diblík, bývalý ředitel úřadu plukovník v. v. Ing. Vladimír Šilhavý, plukovník v. v. Ing. Rudolf Filip, plukovník v. v. Ing. Karel Brázdil, CSc., plukovník v. z. Ing. Marek Vaněk a plukovník v. z. Ing. Vladimír Répal, Ph.D.



Dalšími čestnými hosty byli zástupci města Dobrušky v čele se starostou Miroslavem Sixtou, předseda Sdružení přátel vojenské zeměpisné a povětrnostní služby, z. s., plukovník v. v. Ing. Karel Vítek, velitel stanice Hasičského záchranného sboru Dobruška nadporučík Vít Klouček, DiS., vedoucí obvodního oddělení Policie České republiky Dobruška nadporučík Aleš Mědílek, ředitel Krajského vojenského velitelství Hradec Králové plukovník Ing. Karel Navrátil, zástupce velitele 14. pluku logistické podpory plukovník gšt. Ing. Milan Neumann a náčelník štábu Agentury vojenského zdravotnictví plukovník Ing. Marek Štětina.



Slavnostní nástup byl zahájen přinesením státní vlajky České republiky čestnou jednotkou z Posádkového velitelství Praha. Poté ředitel VGHMÚř plukovník gšt. Ing. Miroslav Plaček pozdravil nastoupené vojáky a po doznění státní hymny ve svém projevu připomněl hlavní milníky v existenci posádky Dobruška. Posléze vystoupil náčelník geografické služby MO, který do svého projevu vložil osobní vzpomínky na vojenskou službu v Dobrušce. Na závěr starosta Dobrušky připomněl význam ozbrojených sil a jejich přítomnost přímo v Dobrušce (*texty všech projevů v plném znění jsou uvedeny na následujících stranách, pozn. red.*).



Po projevech následovalo vyhlášení dvou rozkazů, a to Rozkazu ministra obrany Jaromíra Zůny a Rozkazu ředitele VGHMÚř, na jejichž základě byly vybraným vojákům a čestným hostům uděleny rezortní vyznamenání za službu v ozbrojených silách, pamětní mince VGHMÚř a památní nůž VGHMÚř, který se stal dalším ze symbolů úřadu.



Tento památní nůž bude udělován vybraným osobnostem za zvlášť mimořádné zásluhy a rozvoj v rámci geografického a hydrometeorologického zabezpečení, dlouholetou příkladnou službu, úspěšné splnění významných úkolů nebo u příležitosti významných výročí a událostí v životě VGHMÚř.

Tradičně byl nástup ukončen slavnostním pochodem vojáků z povolání úřadu. Následně proběhl pietní akt, kdy byly za účasti hostů položeny věnce u pomníku generála Josefa Churavého v areálu VGHMÚř.

plk. gšt. Ing. Miroslav Plaček
Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad, Dobruška

Text projevu ředitele VGHMÚŘ při nástupu úřadu k 90. výročí posádky Dobruška



„Vážení páni plukovníci, vážený pane starosto, vážení hosté, příslušníci Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu.

Sešli jsme se zde – symbolicky na nádvoří dobrušských kasáren –, abychom si připomněli jeden z významných milníků v historii naší armády, ale také města Dobrušky, a to 90 let od vzniku vojenské posádky. Devadesát let je dlouhá doba. Je to doba, během níž se vystřídaly generace vojáků, změnily se dějiny naší země, ale jedno zůstalo stejné: služba vlasti, odpovědnost a pevné pouto mezi armádou a městem.

Když se ve třicátých letech minulého století objevily první signály ohrožení naší země ze strany nacistického Německa, bylo tehdejší vedením státu a ministerstva obrany rozhodnuto o rozmístění vojsk naší armády na území republiky, zejména v příhraničních oblastech. Tak došlo i na rozhodnutí zřídit vojenskou posádku ve východočeském městečku Dobrušce, které

bylo realizováno 17. září 1936. V této souvislosti bylo rozhodnuto i o výstavbě zdejších kasáren. Ty byly dostavěny v roce 1938 a dostaly název „Jana Gayera“, legionáře, který padl za první světové války.

Po vyhlášení částečné mobilizace a následně v září 1938 všeobecné mobilizace byli připraveni povolání vojáci k obsazení pohraničních opevnění v Orlických horách. Bohužel závěry mnichovské dohody na konci září 1938 změnily veškeré vojenské plány, bylo rozhodnuto o odstoupení českého pohraničí a do dobrušských kasáren byl převezen vojenský materiál z hraničních opevnění v oblasti Orlických hor.

Po válce prošla posádka řadou proměn. Měnila se struktura armády, výzbroj i úkoly, ale Dobruška zůstávala důležitým vojenským místem. Na základě vyhodnocení poznatků z druhé světové války – mimo jiné i v oblasti geodetického a kartografického zabezpečení obrany státu – bylo v rámci reorganizace československé armády rozhodnuto i o reorganizaci tehdejší vojenské zeměpisné služby. Ta dostala nové úkoly, k jejichž splnění bylo nutno vytvořit nová technologická pracoviště s odpovídajícím personálním zabezpečením. Tak došlo v roce 1951 na rozdělení do té doby jediného zařízení služby – Vojenského zeměpisného ústavu dislokovaného v Praze – na tři samostatná zařízení, v rámci nichž vznikl i 2. Vojenský zeměpisný ústav Dobruška a dnem 1. května 1951 se datují počátky vojenského zeměměřičství v Dobrušce.

Po příchodu vojenských zeměměřičů bylo nezbytné vytvořit přijatelné životní podmínky a odpovídající pracovní prostředí pro několik stovek pracovníků různých profesí, kteří přišli ze všech koutů tehdejšího Československa. V padesátých letech byla v kasárnách ke dvěma hlavním budovám ze třicátých let přistavěna ještě budova třetí a další provozní objekty.

V souvislosti s návratem armády byla ve městě přijata celá řada investičních opatření, v rámci nichž byla např. do roku 1957 provedena výstavba nového sídliště na ulici Mírová k ubytování zejména zaměstnanců útvaru, teplárenského bloku a nezbytných inženýrských sítí města.

Po společenských změnách, které se odehrály po roce 1989, a zejména po několika reformách naší armády, útvar úspěšně obhájil svoji existenci a tak dál mohl plnit předurčené úkoly a dál rozšiřovat svoji působnost.

Zlomovým pro jeho další existenci a působení v Dobrušce se stal rok 2003 a hluboká reorganizace armády, kdy byla zrušena řada součástí geografické a hydrometeorologické služby. V Dobrušce byl zrušen Vojenský topografický ústav a nahrazen Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem s řídicí a hlavní odbornou částí v oblasti vojenské geografie dislokovanou v dobrušských kasárnách a s celou řadou dalších odloučených odborných pracovišť v oborech geografie a meteorologie lokalizovaných v dalších vojenských posádkách České republiky.

Dnešní výročí je však především oslavou lidí. Oslavou všech, kteří v průběhu devadesáti let sloužili v této posádce – důstojníků, poddůstojníků, vojáků základní služby i profesionálních vojáků, civilních zaměstnanců a jejich rodin. Každý z nich přispěl svou prací, disciplínou a oddaností k dobrému jménu posádky Dobruška.

Poděkování patří rovněž městu Dobruška a jeho obyvatelům. Vztah mezi posádkou a městem byl vždy založen na vzájemné úctě, spolupráci a důvěře. Vojáci pomáhali při krizových situacích, podíleli se na společenských a kulturních akcích a byli oporou místní komunity. Tato vzájemná spolupráce je důkazem, že armáda není uzavřenou institucí, ale přirozenou součástí společnosti.

Dámy a pánové,

devadesáté výročí není jen pohledem do minulosti. Je také příležitostí zamyslet se nad budoucností. Svět kolem nás se mění a bezpečnostní výzvy jsou často složitější než kdy dříve. O to důležitější je mít profesionální, dobře připravenou a hodnotově pevnou armádu. Věřím, že posádka Dobruška bude i nadále místem, kde se tyto hodnoty budou rozvíjet – místem služby, profesionality a hrdosti.

Přeji posádce Dobruška do dalších let mnoho úspěchů, pevných tradic, moderního rozvoje a především lidí, kteří budou svou službu vykonávat se ctí a odhodláním.

Děkuji za pozornost.“

Text projevu náčelníka geografické služby při nástupu úřadu k 90. výročí posádky Dobruška

„Vážení páni plukovníci, vážený pane starosto, milí hosté, vojáci.

Je mi ctí, že se s vámi dnes mohou setkat na půdě Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu při příležitosti 90. výročí vzniku posádky ve městě Dobruška. V prvé řadě bych rád vyřídil pozdrav ředitele sekce zpravodajského zabezpečení AČR Ministerstva obrany plukovníka Čeklovského, který se z pracovních důvodů nemohl dnešního nástupu zúčastnit osobně.

O historii ve svém vystoupení hovořil ředitel úřadu. Nebudu již znovu opakovat významné milníky, kterými bylo zahájení výstavby kasáren v roce 1936, příchod vojenské geografie v roce 1951 a vznik Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu v roce 2003.

Místo toho mi dovoluji jednu osobní vzpomínku na můj vlastní milník – rok 2005. V tomto roce jsem se stal jedním z dlouhé řady příslušníků geografické služby Armády České republiky, kteří po absolvování Vojenské akademie a později Univerzity obrany spojili svou profesní kariéru se zdejšími útvary. Když jsem se první den hlásil u tehdejšího ředitele úřadu, ten mimo jiné mluvil o tom, jak je Dobruška příjemné místo pro život, jak jsou místní obyvatelé zvyklí na soužití s vojáky a jak obec s útvarem úzce spolupracuje. Postupně

jsem mu dal za pravdu. I pro mě se Dobruška stala na více než dvacet let, i když s různě dlouhými přestávkami, nejen, jak my vojáci říkáme „místem výkonu služby“, ale také domovem.

Dnes mám příležitost poděkovat. Poděkovat všem, kteří v Dobrušce sloužili, i těm, kteří zde slouží dnes – za jejich profesionalitu a práci, kterou odvádí. Poděkovat nejen vojákům, ale i občanským zaměstnancům, jako nedílné součásti tohoto systému. A poděkovat také městu Dobruška za to, že vytvořilo prostředí, ve kterém může armáda plnit své úkoly a její příslušníci spokojeně pracovat a žít.

Nacházíme se v době, kdy bezpečnost není samozřejmostí. Přeji proto vám všem, abyste si uchovali vysokou úroveň odbornosti a abyste svou práci nadále přispívali ke zvyšování obranyschopnosti České republiky. V osobním životě pak pevně zdraví a spokojenost. Městu Dobruška, aby i nadále zůstalo místem, kde je radost být a kam se chcete vracet.

Ať se vám daří i v dalších letech. Děkuji vám za pozornost.“

Text projevu starosty města Dobrušky při nástupu úřadu k 90. výročí posádky Dobruška

„Vážené dámy, vážení pánové,

v letošním roce uplyne již devadesát let od chvíle, kdy se Dobruška stala městem se stálou vojenskou posádkou. Došlo k tomu za situace, která znamenala smrtelné nebezpečí pro samotnou existenci československého státu.

Na severu, západě i jihu řinčelo zmlilitizované Hitlerovo Německo zbraněmi, které nemilosrdně mířily na jeden z posledních demokratických států v Evropě. Občané naší republiky si byli tohoto nebezpečí vědomi a byli odhodláni se mu bránit vojenskou silou. Měli jsme tehdy jednu z nejlépe vyzbrojených a vycvičených armád a morálka vojáků i civilního obyvatelstva byla na nejvyšší úrovni v celé naší historii.

Také město Dobruška se do těchto aktivit zapojilo. Nejen tím, že upsalo vysokou válečnou půjčku státu, ale i tím, že se stalo městem posádkovým.

Dne 9. září 1936 schválilo zastupitelstvo města smlouvu se státem o vybudování kasáren a 17. téhož měsíce sem byl přemístěn první prapor Jana Gayera čtvrtého pěšího pluku Prokopa Holého z Hradce Králové.

Další neblahé osudy našeho státu i armády jsou dostatečně známy a v plné míře se dotkly i Dobrušky. Po konci druhé světové války se k nám armáda natrvalo vrátila až v roce 1951 v podobě Vojenského topografického ústavu, dnešního Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu.

Příslušníci armády se plně a platně zapojili do života města. Přispěli například tisícovkami brigádnických hodin na stavbách kina, krytého bazénu, městského stadionu, zdravotního střediska a další občanské vybavenosti. Výrazně přispěli k rozvoji dobrušského ochotnického divadelnictví a dalších kulturních aktivit, včetně nové muzejní expozice věnované vojenské geografii.

Určitě nelze všechno, čím dobrušští vojáci pomohli rozvoji našeho města, vyjmenovávat. Našli zde svůj trvalý domov a s městem trvale srostli. Jsme rádi, že tato tradice je trvalou součástí života Dobrušky a že je současně nadějnou perspektivou i do časů budoucích.

Chtěl bych proto jménem města poděkovat za všechno, co armáda a její příslušníci pro život našich obyvatel vykonali. Jsem přesvědčen, že tomu tak bude i nadále a že spolupráce armády a města Dobrušky přinese v budoucnu mnoho dobrého ve prospěch našich obyvatel.

Děkuji za pozornost“



EXPOZICE VLASTIVĚDNÉHO MUZEA V DOBRUŠCE



VOJENSKÁ GEOGRAFIE



vojenská geografie a hydrometeorologie • protifašistický odboj



Novoměstská ulice 187, Dobruška
<http://www.kulturadobruska.cz/vlastivedne-muzeum>



Otevírací doba: červen, září: sobota a neděle 10–12 a 13–16 hod.
červenec, srpen: úterý–neděle 10–12 a 13–17 hod.
Expozice nemá bezbariérový přístup.



Vojenská přísaha ve Vojenském topografickém ústavu Dobruška



Výstavba dobrušských kasáren a okolí v 30. až 70. letech minulého století



Na leteckých snímcích z fondu Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu je zdokumentován vývoj dobrušských kasáren a okolí. V roce 1937 je vidět rozestavěný celý areál kasáren s rýsující se první budovou, v roce 1946 kompletní areál se dvěma budovami, v letech 1952 a 1953 rozestavěná Mírová ulice, v roce 1954 rozestavěná třetí budova kasáren a teplárna a na dalších snímcích je vidět, jak se postupně rozrůstá okolní zástavba.

(k článku 90. výročí vojenské posádky a 75 let vojenské geografie v Dobrušce, str. 4)