

## Cestovní zpráva

### ze zahraniční cesty do Alušty na Krymu (Ukrajina) ve dnech 9.-14.9.2008

#### A. Všeobecná část

##### 1. Úvodní informace

##### a) Organizace vyslaných pracovníků

VÚGTK

##### b) Termín a místo pracovní cesty, přesné znění názvu akce

**9.-14.9.2008, Alušta, Krym, Ukrajina. 13. mezinárodní vědecko-technické symposium „Geoinformativní monitorování životního prostředí, GPS a GIS technologie“.**

##### c) Úkoly

- Účast na zmíněném sympoziu,
- Přednesení referátů:  
„Josef Liesganig a Robert von Sterneck a rakousko-uherské a československé vyměřování geodetických základů na Západní Ukrajině“ (Ing. F. Beneš, Ing. A. Drbal, Ing. M. Kocáb),  
„Budoucnost katastru je v 3D zobrazení“ (Ing. M. Kocáb),  
„Koncepte globálního geodetického observačního systému a možností regionální spolupráce na příkladě Geodetické observatoře Pecny“ (Ing. J. Šimek).
- Jednání o spolupráci mezi VÚGTK a Národní univerzitou Lvivská politechnika (NULP, Lviv, Ukrajina), Ústavem geodezie, inženýrských šetření a katastru „INGEOCAD“ (Kišiněv, Moldavská republika), Technickou univerzitou Moldávie (Kišiněv, Moldavská republika), inženýrsko - technologickým centrem „ScanEx“ (Moskva, Ruská federace) a Výzkumným ústavem geodezie a kartografie (Kyjev, Ukrajina).

##### d) Počet výtisků cestovní zprávy (rozdělovník)

VÚGTK x krát: 3 ; ČUZK x krát: 1 ; ČVUT x krát: 1 ; ČSGK x krát:

##### e) Účastníci cesty

Ing. František Beneš, CSc., Ing. Milan Kocáb, MBA, Ing. Jaroslav Šimek, Ing. Karel Raděj, CSc., Ing. Alexandr Drbal

##### f) Datum zpracování zprávy

26.9.2008

##### g) Schválení cestovní zprávy

**Ředitel**

**Ing. František Beneš, CSc.**

## 2. Časový přehled cesty – stručný průběh jednání

- 6.9.2008 (sobota) : Odlet letadlem B 737 společnosti „Aerosvit“ z Prahy – Ruzyně do Kyjeva (8:40 SEČ).  
Přilet do Kyjeva na mezinárodní letiště Kyjev - Boryspil (Terminál B) (12:00 UČ).  
Odlet letadlem B 737 společnosti „Aerosvit“ z Kyjeva - Boryspolu (Terminál A) do Simferopolu (14:50 UČ).  
Přilet do Simferopolu (16:20 UČ).  
Odjezd z Simferopolu do Alušty (cca 16:50 UČ). Lze zdůraznit, že na krymských silnicích dosud jezdí staré české trolejbusy Škoda 9 Tr-0.  
Příjezd do rekreačního zařízení Národní univerzity (NULP) v Aluště (ul Glaskritského 16) (18:00 UČ).  
Ubytování (20:00 UČ).
- 7.9.2008 (neděle) : Zasedání organizačního výboru symposia. Příprava dvoustranných jednání.
- 8.9.2008 (pondělí) : Dvoustranná jednání o spolupráci s představiteli NULP, Ukrajina, INGEOCAD Kišiněv, Moldavská republika a Technické univerzity Moldávie v Kišiněvě.
- 9.9.2008 (úterý) : Registrace a seznamování s účastníky symposia. Studium materiálů symposia. Diskuse. Zasedání organizačního výboru symposia. Pokračování ve dvoustranných jednáních.
- 10.9.2007 (středa) : Plenární zasedání symposia v novém konferenčním sále (předsedající Prof. Ing. Apollinarij Ostrovskij, DrSc., Ing. František Beneš, CSc.). Pozdrav jménem VÚGTK a předání podepsané bilaterální smlouvy o spolupráci mezi NULP a VÚGTK (Ing. F. Beneš). Přednesení referátů „Josef Liesganig a Robert von Sterneck a rakousko-uherské a československé vyměřování geodetických základů na Západní Ukrajině“ (Ing. A. Drbal) a „Budoucnost katastru je v 3D zobrazení“ (Ing. M. Kocáb). Odpovědi na dotazy Ing. F. Beneš, Ing. A. Drbal, Ing. M. Kocáb. Diskuse.
- 11.9.2008 (čtvrtek) : Zasedání symposia. Přednesení referátu „Koncepte globálního geodetického observačního systému a možností regionální spolupráce na příkladě Geodetické observatoře Pecný“ (Ing. J. Šimek). Odpovědi na dotazy. Diskuse.  
Jednání o možných společných projektech s inženýrsko - technologickým centrem „ScanEx“ (Moskva, Ruská federace), manažér Jelena Aš.
- 12.9.2008 (pátek) : Odjezd z Alušty do Simferopolu (7:30 UČ).  
Odlet letadlem JAK 42 společnosti „Aerosvit“ - „Donbassaero“ z Simferopolu do Kyjeva (10:05 UČ).  
Přilet do Kyjeva na mezinárodní letiště Kyjev - Boryspil (Terminál A) (11:35 UČ).  
Jednání na letišti se zástupcem ředitele Výzkumného ústavu geodezie a kartografie (Kyjev, Ukrajina) Mykolem Trjuchanem o možné spolupráci (o setkání požádala ukrajinská strana).  
Odlet letadlem Airbus A380 společnosti „České aerolinie“ z Kyjeva - Boryspolu (Terminál B) do Prahy (15:25 UČ).  
Přilet do Prahy - Ruzyně (16:20 SEČ).

## 2. Organizace a příprava cesty

Cesta byla organizačně zabezpečena ze strany VÚGTK a hostitelů bez závad.

## 3. Zhodnocení přínosu cesty

Účast na symposiu umožnila se seznámit se zajímavými referáty, poznat nové odborníky z řad geodetů Ukrajiny, Moldávie, Polska, Ruské federace a navázat s nimi kontakty. Proběhla dvoustranná jednání o spolupráci s představiteli NULP, Ústavu geodezie, inženýrských šetření a katastru „INGEOCAD“, Technické univerzity Moldávie a inženýrsko-technologického centra „ScanEx“ (Moskva, Ruská federace). Projekt s INGEOCAD pro rok 2009 v rozsahu 40 000 EUR je téměř dokončen a bude v průběhu října předložen zástupci INGEOCAD ZÚ ČR v Kišiněvě a následně ředitelem VÚGTK Dozorčí radě ústavu ke schválení. Další společné projekty (nastíněny v části B 3 cestovní zprávy)

s NULP, Technickou universitou a ScanEx budou připraveny v závěru letošního roku a v průběhu roku 2009 tak, aby realizace byla zahájena v roce 2010. Jedná se zejména o projekty řešené v rámci programů EU v Moldávii (akční plán EU) a na Ukrajině.

Cíl a úkol cesty byl splněn.

## B. Technická část

### 1. Projednávané otázky

- Katastr, GIS a gravimetrie na Ukrajině, v Moldávii a v ČR,
- Spolupráce zeměměřičů ČR, Ukrajiny, Moldávie a Ruské federace.

### 2. Navštívené instituce a osoby, se kterými bylo jednáno

- Prof. Ing. Kornelij Tretjak, DrSc., ředitel Ústavu geodezie, katedra vyšší geodezie a astronomie NULP, místopředseda Iovské astronomicko-geodetické společnosti, předseda organizačního výboru sympozia,
- Prof. Ing. Apollinarij Ostrovskij, DrSc., zasloužilý činitel vědy a techniky Ukrajiny, katedra geodezie NULP, předseda Iovské astronomicko-geodetické společnosti, čestný předseda organizačního výboru sympozia,
- Doc. Ing. Volodymyr Glotov, DrSc., zástupce ředitele a děkan Ústavu geodezie, zástupce vedoucího katedry aerofotogeodezie NULP, člen organizačního výboru sympozia, velký ctitel Jaroslava Haška a dobrého vojáka Josefa Švejka,
- Doc. Ing. Anatolij Cerklevyč, CSc., katedra inženýrské geodezie NULP,
- Prof. Ing. Oleksandr Moroz, DrSc. vedoucí katedry geodezie NULP,
- Ing. Jurij Holubinka, CSc., vědecký pracovník Odvětvové výzkumné laboratoře č. 18 NULP,
- Ing. Tetjana Hrycjuk, pracovnice Odvětvové výzkumné laboratoře č. 18 a aspirantka katedry vyšší geodezie a astronomie NULP,
- Ing. Oksana Serant, aspirantka katedry vyšší geodezie a astronomie NULP,
- Ing. Mykola Trjuchan, zástupce ředitele, vedoucí kartografického útvaru a hlavní redaktor map Výzkumného ústavu geodezie a kartografie (Kyjiv, Ukrajina, e-mail: mtriukhan@ukr.net , triukhan@gki.com.ua),
- Ing. Valentina Kuzněcová, CSc., Karpatské oddělení Ústavu geofyziky S.I. Subbotina NAV Ukrajiny (L'viv, Ukrajina),
- Doc. Ing. Volodymyr Skryl', CSc., děkan Ivano-Frankivské národní univerzity ropy a plynu (Ivano-Frankivsk, Ukrajina),
- Univ. doc. Světlana Albu, PhD, katedra oceňování a managementu nemovitostí Technické univerzity Moldovy (Kišiněv, Moldavská republika, e-mail: emi\_cgc@yahoo.com),
- Ing. Sergej Nagorňak, generální ředitel Ústavu geodezie, inženýrských šetření a katastru „INGEOCAD“ (Kišiněv, Moldavská republika, e-mail: snagorneac@ingeocad.md),
- Prof. Ing. Vasile Chiriac, DrSc. ředitel Výzkumného útvaru Ústavu geodezie, inženýrských šetření a katastru „INGEOCAD“ (e-mail: chiriacv@ingeocad.md),
- RNDr. Tamara Guseva, CSc., Ústav fyziky Země O.Ju. Šmidta RAV (Moskva, Ruská federace),
- RNDr. Ljudmila Latynina, DrSc., Ústav fyziky Země O.Ju. Šmidta RAV (Moskva, Ruská federace),
- Jelena Aš, šéf manager firmy „ScanEx“ (Moskva, Ruská federace, e-mail: AshElena@scanex.ru),
- Doc. Ing. arch. Mykola Brodskij, CSc., ředitel sportovně-ozdravovacího střediska „Politechnik 1“ NULP.

### 3. Podrobné výsledky jednání

---

Cestovní zpráva VÚGTK  
Vytvořil Ing. Alexandr Drbal  
dne 26.9.2008  
Strana 3 (celkem 9)

Tel. ústř.: +420 284 890 351  
Fax: +420 284 890 056  
Web: <http://www.vugtk.cz>  
Email: [vugtk@vugtk.cz](mailto:vugtk@vugtk.cz)

Jako spoluorganizátoři sympozia jsme se zúčastnili několika zasedání organizačního výboru a Ing. František Beneš, CSc. plnil funkci předsedajícího na plenárním zasedání.

Většina referátů sympozia byla věnována technologiím GPS a GIS, včetně jejich aplikací pro vojenské účely, teorii tvaru Země, Venuše, Marsu a Měsíce, geodynamice, geofyzice, gravimetrii, seismologii, fotogrammetrii, geodetickým a fotogrammetrickým pracím na Antarktidě, kosmické geodezii, kosmickému snímkování, inženýrské geodezii, katastru nemovitostí, ekologii, zeměměřickému vzdělání. Sborník z sympozia je uložen v knihovně ústavu.

Z četných diskusí a jednání také vyplývá, že ukrajinští zeměměřiči mají zájem na spolupráci s VÚGTK, ČVUT a Českým svazem geodetů a kartografů (ČSGK), zejména o další účasti VÚGTK ve vědeckých konferencích nebo na jejich společném pořádání a o zapojení spolu s VÚGTK do společného řešení projektů v rámci mezinárodních programů EU. Rovněž vedení Ústavu geodézie vítá obnovení bilaterální smlouvy o spolupráci mezi NULP a VÚGTK.

V rámci diskuse prof. Tretjak, DrSc. informoval o projektu Evropské banky na sledování stability hydroelektráren na Ukrajině. Z dostupných informací je známo, že o projekt projevil zájem firma Leica. Bylo doporučeno VÚGTK se s ohledem na zkušenosti ze sledování JE Temelín projektu společně s Leicou a universitou ve Lvově zúčastnit. Projekt bude zaslán do VÚGTK do konce roku a na jeho zpracování bude 90 dní.

Dále byl VÚGTK vyzván k účasti na některém společném projektu EU (společně s universitou). Návrh na zaměření projektu zpracují obě strany (např. síť permanentních stanic, navigace vozidel a navigace pro turisty v oblasti Lvova, systém dalšího vzdělávání, výměna informací, stáže studentů, obhajoby prací, habilitace docentů a profesorů a další) a po vzájemném odsouhlasení by mohl být projekt ukrajinskou stranou předložen ke schválení orgánům odpovědným za projekty v rámci EU.

V dalším prof. Tretjak požádal o zprostředkování kontaktů s universitou v Bratislavě. Bylo přislíbeno zabezpečení pozvání na oslavy 100. výročí university v Bratislavě.

Poslední zajímavou nabídkou byla výzva k účasti na geodynamických sledováních v oblasti Antarktidy. S ohledem na výsledky dosažené ve VÚGTK v oblasti geodézie a geodynamiky by účast specialistů na těchto misích byla velice prospěšná. Ze strany university ve Lvově a osobně ze strany prof. Tretjaka bude účast VÚGTK doporučována.

Naši partneři byli pozváni vedením VÚGTK na návštěvu ČR s cílem projednat konkrétní otázky spolupráce. Z hlediska vysoké vědecké úrovně ukrajinské zeměměřické školy a vzdělání a také pro udržení přátelských vztahů mezi zeměměřiči ČR a Ukrajiny lze doporučit pokračování naší účasti na mezinárodním sympoziu v Aluště, na mezinárodní konferenci „Současné výsledky geodetické vědy a praxe“ ve Lvově - Javorově (březen) a na mezinárodní vědecko-technické konferenci „Katastr, fotogrammetrie, geoinformatika – současné technologie a perspektivy vývoje“ ve Lvově nebo Krakově (jednou za tři roky).

Při jednání s představiteli INGEOCAD (Moldavská republika) byl projednán obsah společného projektu Katastr nemovitostí ve státní správě. Obsah projektu zpracovaný podle požadavků moldavské strany byl vzájemně odsouhlasen a částečně upraven. Hlavní úpravy vycházely z nových požadavků moldavské strany na využití síťových technologií GNSS při údržbě KN v reálném čase. Úpravy byly vzájemně odsouhlaseny a konečná verze bude moldavskou stranou zaslána ke konečnému odsouhlasení do VÚGTK v nejbližší době. Po odsouhlasení bude Projekt INGEOCADem předložen ZÚ ČR v Kišiněvě ke schválení. Vedle společného projektu byly posuzovány i další formy spolupráce. Velký zájem projevil moldavská strana o vícejazyčný terminologický slovník, o celou oblast geodesie a geodynamiky a i o oblast metrologie. V následujícím období po získání zkušeností z řešení společného projektu bude snahou moldavské strany předložit společný projekt s VÚGTK v rámci akčního plánu s EU.

V rámci diskuse s doc. Albu, PhD z university v Kišiněvě byla projednána obdobná témata jako s INGEOCAD. Doc. Albu zajímalo celkové řešení otázek KN v ČR včetně problematiky oceňování nemovitostí. Bylo dohodnuto, že obě strany připraví náměty pro spolupráci tak, aby bylo možné přistoupit k jejich realizaci v roce 2010. Za základ je možné vzít obsah projektu odsouhlasený s INGEOCAD a rozšířený zejména o oblast dalšího vzdělávání.

Představitelka ruské firmy ScanEx Jelena Aš, s kterou představitelé VÚGTK jednali na tomto sympoziu již v r. 2007, potvrdila, že firma má zájem o spolupráci s VÚGTK i nadále. Možnosti jsou ve využívání dodávaných snímků a dat nebo přímo v instalaci jejich zařízení v Čechách, např. na Skalce.

Zájem o spolupráci s VÚGTK projevili také ukrajinský Výzkumný ústav geodézie a kartografie (VÚGaK) v Kyjevě (ředitel prof. Ing. Jurij Karpinskyj, DrSc.). Projekt smlouvy o spolupráci slíbila připravit ukrajinská strana. Konkrétní otázky spolupráce budou následně projednány na nejbližším setkání v Kyjevě a následně v Praze. Ze strany ukrajinského ústavu byl značný zájem projevem o celou oblast geodesie a geodynamiky s důrazem na gravimetrii, kde ústav žádné zkušenosti nemá.

**Poznámka.** Poloostrov Krym na severním pobřeží Černého moře, kde se nachází město Alušta, je znám také tím, že na počátku 60. let 19.st. se jsem přistěhovala z ekonomických důvodů velká skupina Čechů, kteří na místě tatarských osad založili více než 10 českých osad (např. Bohemka, Tábor, Cerekvice aj.). Nyní existují už jen tři osady : Lobanove (dřívě Džadra a Bohemka), Oleksandrivka (rus. Aleksandrovka, dřívě Bijakaj-Kemelči) a Bratske (dřívě Bijuk-Konrat). Poměrně velký počet Čechů bydlí v Simferopolu. Současný celkový počet Čechů na Krymu se odhaduje na 1000 osob. Od 20.2.1993 zde existuje krajanská společnost „Vltava“, která má odbočky ve zmíněných českých obcích a Simferopolu. Předsedou společnosti je Ing. Stanislav Kaplan. Jedním z nejznámějších krajanů na Krymu je Georgij Ivanovič Tomášek, který působí jako generální ředitel agroprůmyslového komplexu „Vynohradnyj“ a je poslancem Nejvyššího sovětu Autonomní republiky Krym. V minulosti navštívili Krym básník Svatopluk Čech (1874), houslový virtuos a vynikající hudební pedagog Otakar Ševčík (1879), skladatel, klavírista a pedagog Karel Duda (1879), cestovatel Emanuel Fait (1888-1890), spisovatel Servác Bonifác Heller (1892), básník Julius Zeyer (1893), cestovatel a spisovatel Josef Kořenský (1893-1894), architekt Jiří Stibral (1890-1914), sochář a starodružiník Václav Alexandr Šidlík, česko-bratský vikář Rudolf Šedý (1923) aj. Působili na Krymu archeologové Alois Kašpar (1872-1913) a Vladislav Škorpil (1901-1918), básník Julius Zeyer (1880-1881), politik a národohospodář František Ladislav Chleborád (poč.20.st.), architekti Josef Kotěra (1904-1906) a František Tomayer (1904-1906) aj. Vlastnil vilu „Barbo“ u osady Gaspra u Jalty na jižním pobřeží Krymu český politik Karel Kramář (1904-1918). Jen pro zajímavost lze také zduraznit, že podle návrhu astronoma M. Černých z Krymské astronomické observatoře obdržel v r. 1987 asteroid č. 2734 jméno spisovatele Jaroslava Haška.

Co se týče města Alušta, bylo založeno v 6.století po Kr. jako bizantská tvrz Aluston. Městem je od r. 1902. Nyní je druhým nejznámějším lázeňským městem Krymu, kde se pořádají četná mezinárodní vědecká sympozia a konference. Ovšem infrastruktura a servis ještě neodpovídají mezinárodním standardům i když v porovnání z dobou SSSR se citelně zlepšili.

#### 4. Technická dokumentace

- XIII Mižnarodnyj naukovy-techničnyj simpozium Geoinformacijnyj monitorynh navkolyšňoho seredovyščta, GPS ta GIS tehnologiji 9 - 14 veresňa 2008, Alušta (Krym) : Zbirnyk materialiv – L'viv : LAGT, 2008. – 236 s. : čet.obr. a tab. – Čet. lit. v textu. – (VÚGTK K 50 668).  
Ve sborníku jsou uveřejněny referáty spolupracovníků VÚGTK:  
Beneš, F. - Drbal, A.- Kocáb, M.: Josef Liesganig i Robert von Sterneck ta avstro-uhors'ki i čechoslovac'ki vymirjuvannja geodezyčnych bazysiv u Zachidnij Ukraini (s. 11-23 :8 obr., 4 tabl. – Lit. 41. - Res. ukr., angl., čes.).  
Kocáb, M.: Buduščeje kadastra v 3D – izobraženii (s. 174-184 : 3 obr. – Lit. 5. - Res. rus., angl., čes.).
- Visnyk geodeziji ta kartografiji. – Č. 1 - 3 (2008). - (VÚGTK 47 460).  
V č. 2 / 2008 časopisu jsou uveřejněny články spolupracovníků VÚGTK:  
Kocáb, M.: Vykorystannja veb - aplikacij u kadastrivij praktyci (s. 28-30 : 3 obr. – Lit. 4. – Res. rus., angl.).  
Drbal, A. – Kocáb, M. – Nejedlý, V.: Dominik Zbrožek (1832-1889) – peršyj zaviduvač kafedry geodeziji L'vivs'koji politechniky (s. 37-42 : 5 obr. – Lit. 43+16. - Res. rus., angl.).
- Sučasni dosjahrenňa geodezyčnoji nauky ta vyrobnyctva 2007 : Zbirnyk naukovych prac' Zachidnoho geodezyčného tovarystva UTGK. – L'viv : Vydavnyctvo NU „L'vivs'ka politechnika“, 2007. – 163 s. : čet. obr. a tab. v textu. – Lit. v textu. – ISSN 1819-1339. - Res. rus., angl. – (VÚGTK 49 930).
- Sučasni dosjahrenňa geodezyčnoji nauky ta vyrobnyctva 2008 : Zbirnyk naukovych prac' Zachidnoho geodezyčného tovarystva UTGK. – L'viv : Vydavnyctvo NU „L'vivs'ka politechnika“, 2008. – 343 s. : čet. obr. a tab. v textu. – Lit. v textu. – ISSN 1819-1339. - Res. rus., angl. – (VÚGTK 49 930).
- Dvulit, P.D. – Denysov, O.M.: Osnovy mors'koji geodeziji ta navigaciji : Konspekt lekcij dlja studentiv Instytutu geodeziji. - L'viv : Vydavnyctvo NU „L'vivs'ka politechnika“, 2007. – 152 s. : 32 obr., 13 tab. – Lit. 18. - (VÚGTK 50 667).

- Volosec'kyj, B.: Geodezija u pryrodokorystuvanni : Navčal'nyj posibnyk. - L'viv : Vydavnyctvo NU „Lvivs'ka politechnika“, 2008. – 288 s. : 33 obr., 23 tab. – Lit. 39. – ISBN 978-966-553-701-4. - (VÚGTK 50 666).
- Beneš, F. - Drbal, A.- Kocáb, M.: Josef Liesganig i Robert von Sterneck ta avstro-uhors'ki i čechoslovac'ki vymirjuvannja geodezyčnych bazysiv u Zachidnij Ukraini / Meždunarodnyj naučno-techničeskij simpozium „Geoinformacionnyj monitoryng vnešněj srody, GPS ta GIS tehnologij“, g. Alušta (Krym, Ukrajina) 9 -14 veresňa 2008. – Zdiby : VÚGTK, 2008. – 1 CD.
- Kocáb, M.: Buduščeje kadastra v 3D – izobraženii / Meždunarodnyj naučno-techničeskij simpozium „Geoinformacionnyj monitoryng vnešněj srody, GPS ta GIS tehnologij“, g. Alušta (Krym, Ukrajina) 9 -14 veresňa 2008. – Zdiby : VÚGTK, 2008. – 1 CD.
- Smlouva o vědecko-technické spolupráci mezi Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým, v.v.i., který zastupuje ředitel Ing. František Beneš, CSc., a Národní univerzitou „Lvivská politechnika, kterou zastupuje rektor profesor Ing. Jurij Bobalo, CSc. (v češtině). – 1 originál.
- Uhoda pro naukovo-technične spivrobotnyctvo miž Nacional'nym universytetom „Lvivská politechnika“, v osobi rektora prof. Ing. Jurija Bobalo, CSc., ta Naukovo-doslidnym instytutom geodezyčnym, topografičnym i kartografičnym, h.n.o. v osobi dyrektora Ing. Františeka Beneša, k.t.n. (v ukrajinštině). – 1 originál.
- Mapy Republiky Moldova, Chišinău a Kyjeva.

## 5. Úkoly, které nemohly být splněny

Všechny úkoly dané úkolovým listem byly splněny.

## 6. Závěry z cesty a plán na využití poznatků

Podporovat účast Ukrajiny, Moldovy a ostatních států SNS v mezinárodních projektech v oblasti zpracování geodat, geodetických základů, geodynamiky, gravimetrie, katastru nemovitostí, GIS a vzdělání.

Zodpovídá: útvar 21, 23, 24, 25

Termín: průběžně

Aktivně se zúčastnit přípravy příštího ročníku tohoto sympozia.

Zodpovídá: Ing. M. Kocáb, útvar 21

Termín: 09/09

## 7. Obrazová příloha

Zpracovali:

Ing. František Beneš, CSc.

Ing. Milan Kocáb, MBA

Ing. Jaroslav Šimek

Ing. Karel Raděj, CSc.

Ing. Alexandr Drbal



Alušta. Schéma střediska Politechnik 1, kde se konalo sympozium



**Alušta. Delegace VÚGTK na plenárním zasedání sympozia**



**Alušta. Předsedající na plenárním zasedání sympozia  
Ing. František Beneš, CSc. a Prof. Ing. Apollinarij Ostrovs'kyj, DrSc.**



**Alušta. Delegace Moldavské republiky na plenárním zasedání sympozia**



**Kyjiv. Zástupce ředitele Výzkumného ústavu geodezie a kartografie Mykola Trjuchan**