



Odbor informatiky predstavuje v rámci ŠGÚDŠ moderné archívne pracovisko, ktoré svojou činnosťou zabezpečuje funkciu informačného strediska. Pretože spracúvané údaje predstavujú ohromné množstvo informácií a majú rôznorodý charakter, je odbor informatiky rozčlenený na viaceré špecializované oddelenia:

- oddelenie písomnej dokumentácie (archív),
- oddelenie ústrednej geologickej knižnice,
- oddelenie registrov,
- oddelenie evidencie a ochrany ložísk nerastných surovín,
- oddelenie hmotnej geologickej dokumentácie,
- oddelenie informačných systémov,
- oddelenie digitálneho spracovania geologických údajov.

Vedúci odboru je RNDr. Milan Gargulák, CSc.

V zmysle geologického zákona odbor informatiky zabezpečuje najmä tieto úlohy:

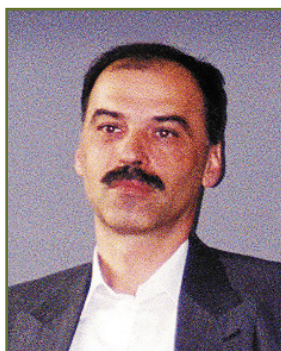
- registráciu prieskumných území a návrhov prieskumných území,
- vedenie registra starých banských diel,
- vedenie evidencie výhradných ložísk a zabezpečenie ich ochrany,
- vypracúvanie stanovísk k investičnej výstavbe z hľadiska ochrany ložísk nerastných surovín, stability územia a výskytu starých banských diel,
- ročné spracúvanie bilancii zásob ložísk nerastných surovín Slovenskej republiky,
- evidenciu a správu hmotnej dokumentácie a stanoviska k jej skartácii,
- v rámci štátneho informačného systému budovanie informačného systému o geologickom výskume a prieskume,
- zhromažďovanie, uchovávanie, evidenciu, spracúvanie a sprístupňovanie správ o výsledkoch geologických prác,
- evidenciu a uchovávanie náučno-propagačných filmov a videokaziet s geologickou tematikou,
- budovanie ústrednej geologickej knižnice a sprístupňovanie primárnych a sekundárnych prameňov informácií v tlačenej a elektronickej forme,
- tvorbu a prevádzkovanie centrálnej geologickej databanky,
- spracúvanie geologických informácií na objednávku.

Okrem týchto činností pracovníci odboru informatiky riešia samostatné geologické úlohy s informatickým zameraním.

The GS SR Informatics Division is a modern archive unit with essential function of informatics centre. The data processed represent an immense amount of information and they are of different character, thus the division is subdivided into several specialised departments:

- archive of written reports,
- central geological library,
- registers,
- registration and protection of economy deposits,
- samples and cores storage,
- information systems,
- digital processing of geological data.

The Head of the Division is RNDr. Milan Gargulák, CSc.



Milan Gargulák
vedúci Head of the
odboru Informatics
informatiky Division

In terms of the Geological Act the Informatics Division provides the following services:

- registration exploration areas and exploration areas proposals,
- administration of the old mining works register,
- administration of exclusive deposits register and their protection,
- elaboration of expert opinions on capital investments from the viewpoint of raw mineral deposits protection, territory stability and old mining works occurrence,
- annual elaboration of raw mineral resources balance within the Slovak Republic,
- registration and administration of the sample and core storage and statements to its shredding,
- development of the information system on

geological research and exploration in the scope of the state information system,

- collection, storage, register, elaboration and making available of geological works results,
- register and maintenance of educational-promotion films and video-cassettes with geological content,
- development of the Central Geological Library and making available of primary and secondary information sources both in printed and digital forms,
- creation and operation of central geological bank of data,
- processing of ordered tailor-made geological information.

Besides these activities the Informatics Division employees have solved geological projects of information technology character.

Archív

Archive

Ku koncu roku 2003 bolo v archíve 84 889 správ a posudkov, z ktorých 57 340 je už uložených do bibliografického systému WINIS a prístupných aj cez internet (<http://geolisis.gssr.sk/geofond>).

V roku 2003 navštívilo študovňu 3 317 záujemcov, ktorým bolo na štúdium poskytnutých 22 051 správ. Reprografické stredisko archívu vyhotovilo pre týchto záujemcov 66 331 kópií textového materiálu.

Archív Geofondy.
Foto: L. Martinský



By the end of the year 2003 there were stored in the archive 84 889 reports and expert opinions; 57 340 from them are archived within the bibliographic system WINIS and they are available also through internet (<http://geolisis.gssr.sk/geofond>).

In 2003 there were recorded 3 317 visits to the study room with 22 051 reports' excerpts. The archive's reprographic centre provided 66 331 ordered copies of text material.

Geofond Archive.
Photo: L. Martinský

Ústredná
geologická knižnicaCentral
Geological Library

Ústredná geologická knižnica (ÚGK) je špecializovaná knižnica s celoštátnou pôsobnosťou so zameraním na oblasť geológie a príbuzných vedných odborov. Zabezpečuje voľný prístup k informáciám, ktoré sa sprístupňujú klasickým aj elektronickým spôsobom.

V knižničnom fonde je 69 339 zväzkov monografickej a periodickej literatúry (knihy a zväzované ročníky časopisov) a evidenčne spracovaných 39 941 neviazaných čísel periodickej literatúry a 536 titulov časopisov.

Z knižničného fondu sa v roku 2003 požičalo 7 583 dokumentov (prezenčná aj absenčná forma) a z elektronických databáz GEOBASE, GEOREF, EMBASE a GLIB (katalóg knižnice od roku 1990 doplnený o retrozáznamy za obdobie 1983 – 1989) sa spracovalo 2 120 rešerší. Databáza GLIB je prístupná na internete na adrese <http://geolisis.gssr.sk>.

Central Geological Library (ÚGK) is a nation-wide library specialized on geological science and related scientific branches.

It secures a free access to information; they are available both in printed and digital forms.

The library fund houses 69 339 titles of monograph and periodic literature (books and bound magazine volumes) and 39 941 registered non-bound titles of periodic literature and 536 magazine titles.

In 2003 7 583 documents were borrowed (present and non-present form) and from the electronic data bases GEOBASE, GEOREF, EMBASE and GLIB (library's catalogue since 1990 amended with retro-records from the period 1983 – 1989) there were elaborated 2 120 recherche studies. The GLIB data base is available at the internet address <http://geolisis.sk>.



Študovňa Ústrednej geologickej knižnice. Foto: L. Martinský
Study room of the Central Geological Library. Photo: L. Martinský

Oddelenie registrov

Registers

Hlavnou náplňou oddelenia registrov je odborné spracúvanie informácií z geologických správ a ich dokumentácia.

The main objective of the department is to register and process professional results and documentation of geological works from reports.

Register	Počet stránok Number of orders	Prírastky Increments	Celkový počet v registri Total number registered	Register
prieskumných území	38	16	378	exploration areas
návrhov prieskumných území	38	39	315	exploration areas proposals
vyjadrenia k investičnej výstavbe		349	5 491	responses to investments in construction
zosuvov	77	26	11 389	landslides
vrtvov	276	1 596	87 532	boreholes
hydrogeologických vrtvov	425	119	22 642	hydrogeologic boreholes
skládok	154	8	8 440	waste disposals
mapovej a účelovej preskúmanosti	26	108	9 476	mapping progress
geofyzikálnej preskúmanosti	9	48	3 729	geophysical exploration
starých banských diel	19	14	16 472	old mines
geochemický	0	0	19 535	geochemical data

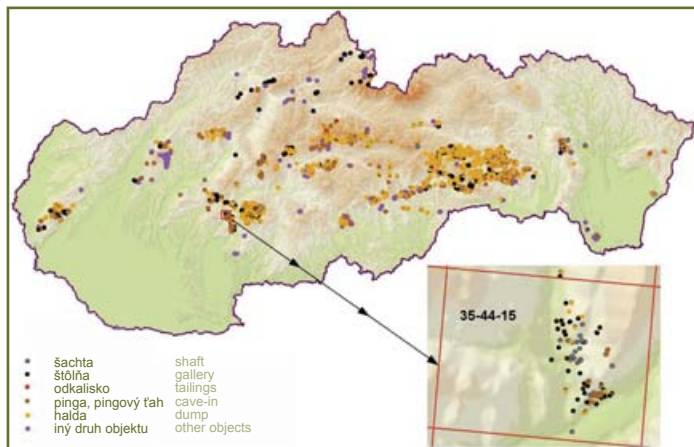
Oddelenie evidencie a ochrany ložísk nerastných surovín

Hlavnou aktivitou oddelenia v roku 2003 bola systematická evidencia a ochrana ložísk nerastných surovín SR.

V registri výhradných ložísk je od roku 2002 prevádzkovaný funkčný IS, ktorý v databázovej časti obsahuje všetky relevantné údaje o identifikácii jednotlivých výhradných ložísk SR, o zásobách, ročnej ťažbe a o všetkých zmenách, ktoré nastávajú v priebehu roka. V grafickej časti sú spracované obrysy chránených ložiskových území (CHLÚ) a/alebo dobývacích priestorov (DP). Register obsahuje komplexné informácie o 685 ložiskách.

V registri ložísk nevyhradených nerastov je 372 objektov. V roku 2003 sa začalo s identifikáciou priestorového umiestnenia za súčasného spracúvania textových informácií s plánom v roku 2004 pripraviť funkčný IS.

Z oboch registrov, tak ako každoročne, aj v tomto roku sa vydá Bilancia zásob výhradných ložísk SR so stavom k 1. 1. 2003 a Evidencia ložísk nevyhradených nerastov so stavom 1. 1. 2003.



Oddelenie informačných systémov. Staré banské diela.
Information Systems Department. Old mining works.

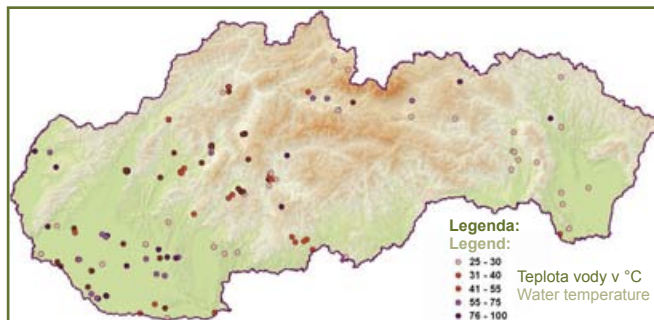
Oddelenie hmotnej geologickej dokumentácie

Oddelenie hmotnej dokumentácie zabezpečuje uchovávanie hmotnej geologickej dokumentácie – najmä vrtných jadier. Okrem toho uchováva vzorkový materiál z geologického mapovania, odkladové časti vzoriek, z ktorých sa vykonali chemické analýzy, a zbierky fosílií.

Na uchovávanie dokumentácie je zavedený regálový systém. Vzorky sa ukládajú v typizovaných vzorkovníkoch. Vedenie evidencie sa realizuje elektronickou formou, v súčasnosti v databáze MS Access (príprava sa konverzia do Oracle).

V skladoch hmotnej dokumentácie je uložený materiál približne z 2 000 vrtov s celkovou hĺbkou viac ako 450 km. Odkladové časti vzoriek z chemických analýz sú sústredené do dvoch skladov (Bratislava a Spišská Nová Ves) a v evidencii je viac ako 1 mil. vzoriek.

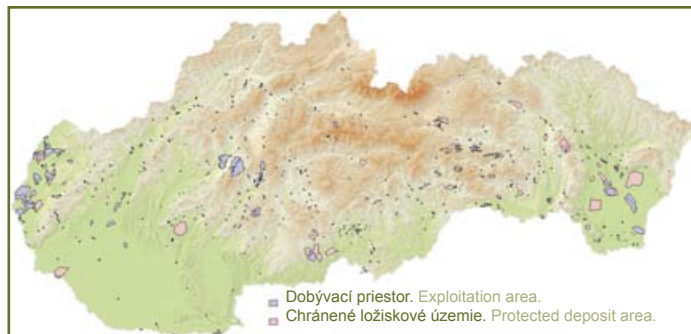
V priebehu posledných štyroch rokov sa vrtné jadrá uchovávali až po ich minimalizácii (pozdĺžne rezanie na priemer 66 mm). V rámci dvoch geologických úloh sa „minimalizáciou“ spracovali štruktúrne a ložiskové vrty. V súčasnosti prebieha etapa spracovania kratších (mapovacích) vrtov.



Odd. informačných systémov. Geotermálne vrty.
Information Systems Depart. Geothermal boreholes.

Department of Registration and Protection of Economy Deposits

The main departmental activity in 2003 was a systematic register and protection of raw mineral deposits of SR.



Oddelenie informačných systémov. Výhradné ložiská SR.
Information Systems Department. Exclusive deposits of SR.

Since 2002 the register of exclusive deposits has operated a functional IS. The system's data base part contains all relevant data on identification of delineated exclusive deposits SR, their resources, annual exploitation and on all changes, which occur during corresponding year. In the graphic part of data base, there are compiled contours of protected deposit areas (PDA) and/or exploitation areas (EA). The register contains complex information on 685 deposits.

The register of non-exclusive raw minerals encompasses 372 objects. In 2003 there was launched an identification of spatial distribution with concurrent elaboration of related text information with the aim to prepare a functional IS towards the end of 2004.

Both registers as usual, shall provide the groundwork for issuing of the Balance of Exclusive Deposits of the Slovak Republic on the actual state by January 1, 2003 and the Register of Non-Exclusive Raw Minerals Deposits of the Slovak Republic on the actual state by January 1, 2003.

Sample and Cores Storage Department

Sample and Cores Storage Department provides housing of geological sample documentation – mainly drill cores. Besides the above it stores the samples documenting geological mapping, documentation of specimens which underwent chemical analyses and collections of fossils.

The documentation is stored using stack system. The samples are protected in core/sample boxes. The register records are performed in electronic form; recently in data base MS Access (conversion into Oracle is being prepared).

The stores of sample documentation house a geological material representing about 2 000 boreholes of a total length exceeding 450 km. The representative samples from chemical analyses are emplaced into two stores (Bratislava and Spišská Nová Ves) and recently there are more than 1 million samples registered.

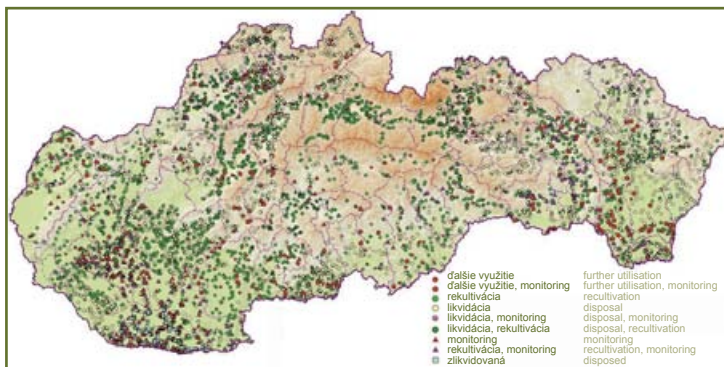
In the course of last four years the core samples have been stored after their so-called minimization (longitudinal cutting with a diameter of 66 mm). There were prepared structural and depositional drill-holes in such a manner within two geological projects. Recently, there is being carried out the processing of shorter (mapping) boreholes.

Oddelenie informačných systémov

V zmysle štatútu ŠGÚDŠ oddelenie koncepčne, technicky a programovo zabezpečovalo tvorbu a využívanie informačného systému v geológii ako subsystému informačného systému o životnom prostredí s ohľadom na zásady a štandardy pre tvorbu informačného systému o území Slovenskej republiky.

Hlavná aplikačná aktivita oddelenia bola zameraná na odbornú počítačovú podporu vecnej náplne (registrov) oddelenia registrov pri ich spracúvaní v prostredí GIS ArcView 3.2 a v databázach Oracle 9i a MS Access.

Oddelenie poskytovalo grafické práce pre MŽP SR, rezortné a mimorezortné organizácie na plotri HP DJ 650C a kopírke CANON Color BJ A1. Vykonávalo sa skenovanie, vektorizácia a digitalizovanie.



Oddelenie informačných systémov. Sklárky komunálneho odpadu.
Information Systems Department. Communal waste disposals.

Information Systems Department

In terms of the GS SR statute the department provided conceptual, technical and software services in creation and utilisation of information system in geology, which is a compound of the information system on environment. This work is being performed according to provisions and standards for creation of information system on the Slovak Republic environment.

The main application activities of the department were focused in professional computer support of Registers Department; the registers are electronically processed within the GIS ArcView 3.2 environment and in data bases Oracle 9i and MS Access.

The department provided also the graphic works (scanning, vectorization and digitization) for the Ministry of Environment SR, its subordinated organizations as well as other organizations, using plotter HP DJ 650C and copy machine CANON Color BJ A1.

Oddelenie digitálneho spracovania geologických údajov

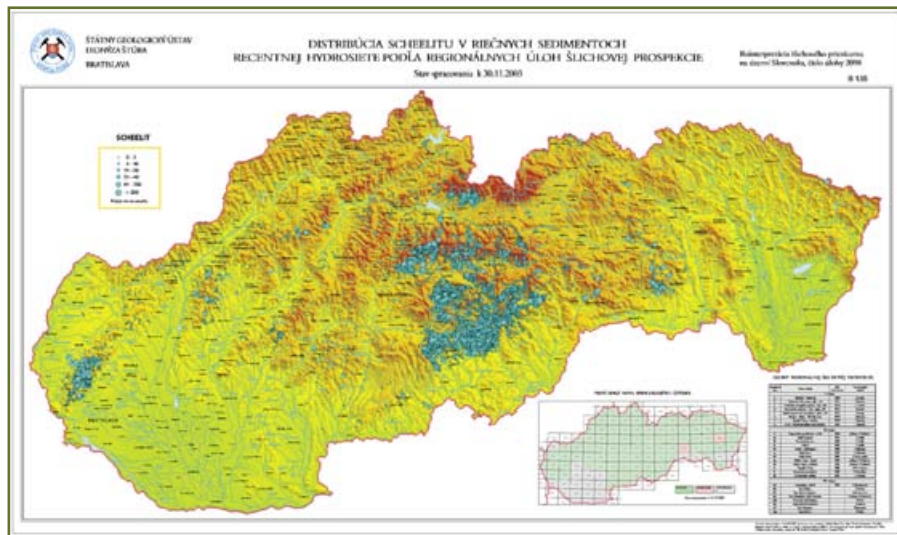
Oddelenie poskytuje odbornú podporu pri riešení grafických výstupov geologických úloh.

V spolupráci s riešiteľmi geologických úloh kooperujeme pri numerickom a grafickom spracúvaní výsledkov regionálnych máp životného prostredia (región povodie Popradu a hornej Torysy a región Myjavská pahorkatina – Biele Karpaty), záverečnej správy geologickej úlohy Komplexné zhodnotenie zatvoreného ložiska Dubník, ale aj pri väčšom množstve úloh menšieho rozsahu.

V rámci úlohy Základné hydrogeologické mapy vybraných regiónov Slovenska sa skenovali, georeferencovali, vektorizovali a databázovo indexovali geologické mapy a rezy v mierke

Department of Geological Data Digital Processing

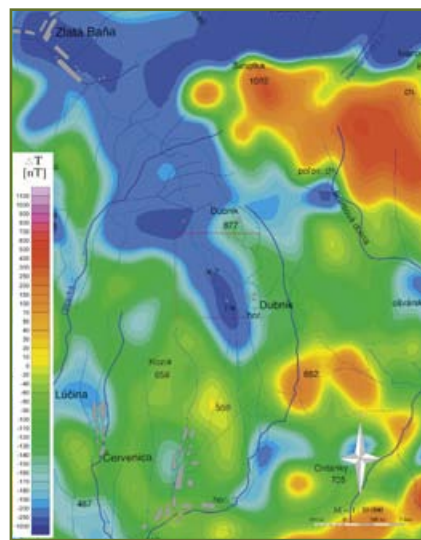
The department provides their support services in the form of geological projects graphic outputs.



Distribúcia minerálu scheelit. / Distribution of scheelite mineral.

1 : 50 000 z viacerých regiónov SR.

V rámci úlohy Reinterpretácia šlichového prieskumu na území SR sa zostavil GIS šlichových vzoriek spracúvaním grafických a negrafických informácií zo záznamových listov a mapových listov v mierke 1 : 50 000.



Lokalita Dubník, mapa intenzity magnetického poľa dT [nT].
Dubník site, map of the magnetic field dT [nT] intensity.

Through interplay with the geological project solvers we participate in numerical and graphical processing of regional environmental maps (Region of the Poprad and Upper Torysa Catchments and Region of Myjavská pahorkatina Upland – Biele Karpaty Mts.), the final report of the geological project Complex evaluation of closed deposit Dubník, as well as in several projects of a smaller extent.

In the scope of the project General Hydrogeological Maps of Selected Slovak Regions the geological maps and cross-sections at 1 : 50 000 scale from the below regions were scanned, georeferenced, vectorized and put in databases.

In the scope of the project Re-interpretation of the heavy-mineral concentrates research in the territory SR there was compiled GIS of heavy-mineral concentrates through processing of graphic and other information from inventory and map sheets at 1 : 50 000 scale.

Geologické úlohy riešené v odbore informatiky

Geological Projects Solved in the Field of Informatics

Reinterpretácia a zhodnotenie geologickej hmotnej dokumentácie ložiskových vrtov SR

V rámci riešenia úlohy sa spracovalo 28 845 m vrtných jadier s rôznym priemerom v rozmedzí 38 – 380 mm, čo predstavuje 106 354,40 m celkovej „geologickej“ hĺbky zo 144 vrtov. Urobila sa ich minimalizácia (pozdĺžne rezanie jadra), uložili sa do nových obalov, vyhotovil sa nový opis jadra a uložili sa do nových priestorov spolu s novou evidenciou o ich umiestnení. Prevažná väčšina týchto údajov sa previedla do digitálnej formy a doplnil sa existujúci IS HD.

Komplexne a úplne sa spracovali (dokončili) ložiskové vrtv v počte 97 ks, čo predstavuje „geologickú“ hĺbku 54 397,80 m (AP-2 až AP-30 [21 vrtov], CHV-5 až CHV-23 [14 vrtov], G-20, P-1 až P-36 [36 vrtov], R-1 až R-25 [17 vrtov], Sb-1, Sb-2, Sb-5, SH-3, SH-4, SH-5, SH-5A, SH-6).

Práce na projekte potvrdili realnosť, a najmä nutnosť riešenia problematiky uloženia hmotnej geologickej dokumentácie „minimalizáciou“.

Okrem týchto prác má najväčší význam prevod všetkých údajov do digitálnej formy.

Tvorba geofyzikálneho archívu, registra a databanky

Výstupmi geologickej úlohy sú štruktúry geofyzikálneho registra a databanky geofyzikálnych údajov, register geofyzikálnych prác, výsledkov rádiometrie, geoelektrického prieskumu, magnetometrie a karotáže z prác bývalého Československého uránového prieskumu Spišská Nová Ves a sada optických diskov (CD-ROM) geofyzikálneho archívu a databanky.

Materiály z archívu bývalého Geologického prieskumu Spišská Nová Ves (prvotné údaje výsledkov karotáže) sú rozpracované vo forme metakatalógu v prostredí tabuľkového procesora MS Excel. Priebežne budovaný údajový súbor dosiaľ obsahuje viac ako 2 500 riadkov databázy, čo predstavuje približne 11 700 záznamov.

Re-Interpretation and Evaluation of Geological Sample Documentation from Deposit Boreholes SR

In the scope of the project there were processed 28 845 m of drill-cores of various cross-section ranging between 38 – 380 mm, which represents 106 354,40 m of the total “geological” length from 144 boreholes. There was carried out also their minimization (longitudinal core cutting), storage in new packing; a new description of cores was made and they were emplaced within new stores with novel corresponding registers. The majority of data were converted into the digital form and the existing IS on the sample storage was amended.

There were completed 97 deposit boreholes, which represent the “geological” length of 54 397,80 m (AP-2 to AP-30 [21 boreholes], CHV-5 to CHV-23 [14 boreholes], G-20, P-1 to P-36 [36 boreholes], R-1 to R-25 [17 boreholes], Sb-1, Sb-2, Sb-5, SH-3, SH-4, SH-5, SH-5A, SH-6).

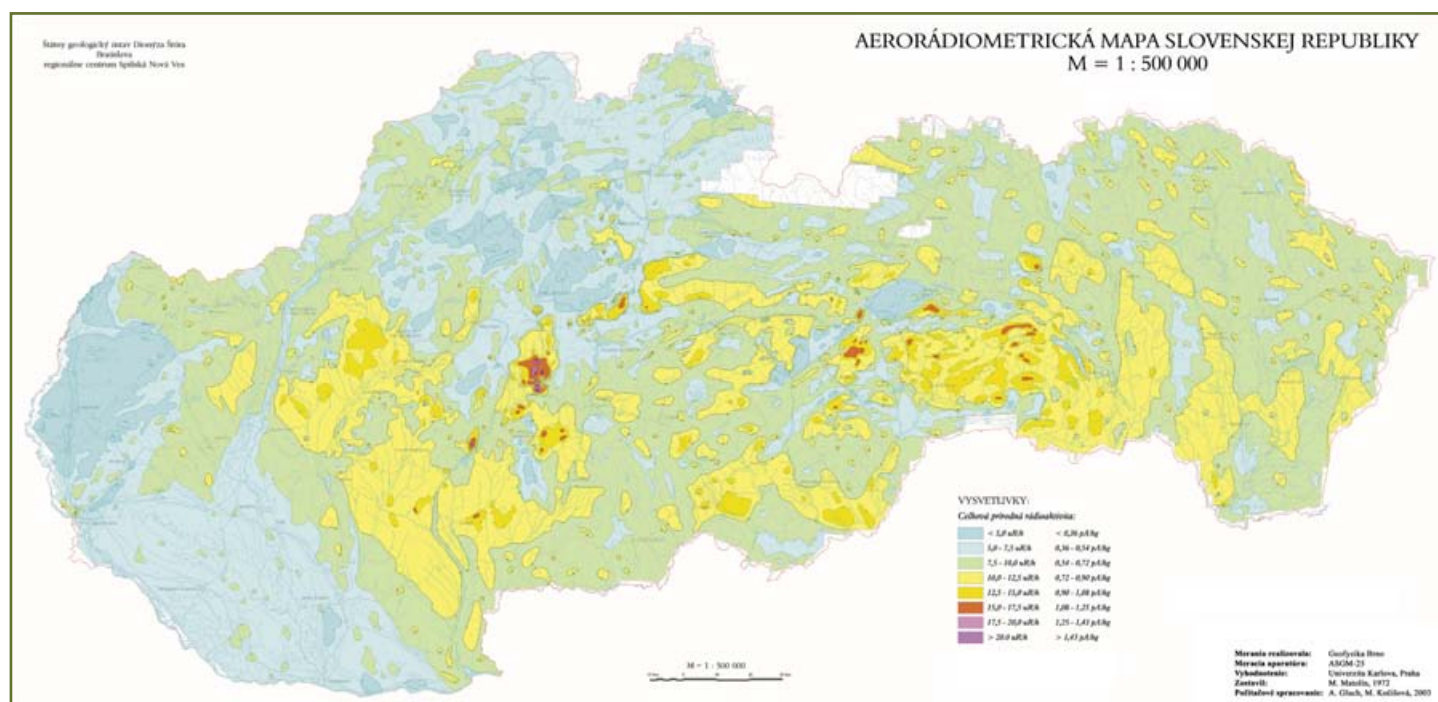
The project works have confirmed the practicality and necessity of the method of geological sample storage - “minimization”.

Besides the above works there has been achieved a significant step in conversion of the data into the digital form.

Creation of Geophysical Archive, Register and Bank of Data

The output of the geological project are structures of the geophysical register and bank of data, register of geophysical works, results of radiometry, geoelectric exploration, magnetometry and sounding from the works done by Czechoslovak Uranium Survey, Works IX, Spišská Nová Ves and a set of optic discs (CD-ROMs) of the geophysical archive bank of data.

The materials from the former Geological Exploration Spišská Nová Ves (primary data from geophysical sounding results) have been processed in the form of meta-catalogue in the MS Excel environment. The on-going work on data set has attained more than 2 500 data base rows, which corresponds to about 11 700 records.



Aeroradiometrická mapa Slovenskej republiky v M 1 : 500 000. Aeroradiometric map of the Slovak Republic at 1 : 500 000 scale.