

TARTALOM

1 FÖLDTANI KUTATÁS	11
1.1 Komplex geofizikai kutatás a Dunántúli-középhegységben	13
1.1.1 Barnaköszén-kutatás	16
Felső kréta barnaköszén-kutatás; a Gerecse hegység DK-i előterében végzett barnaköszén-kutatás; nagy felbontóképességű szeizmikus reflexiók mérése a szénkutatás termelési fázisában; eocén barnaköszén-kutatás	
1.1.2 Bauxitkutatás	23
Bauxitkutatás Tükröspusztai körzetében; bauxitkutatás Bakonyoszlop környékén; elektromágneses mérések felső kréta fekvőjű bauxittelepek kutatására; csordakúti részletes bauxitgeofizikai mérések	
1.2 Geofizikai kutatás Észak-Magyarországon	30
1.2.1 Érc előkutatás a Közép- és Nyugat-Mátrában	30
1.2.2 Földtani előkutatás az Aggtelek-Rudabányai hegységben	37
1.2.3 A szarvaskői szinform rétegsora és tektonikája	42
1.3 Földtani alapszelvények geofizikai vizsgálata	66
1.3.1 A magnetotellurikus mérések eredményei	66
1.3.2 A szeizmikus mérések eredményei	68
1.4 Víz- és mérnökgeofizikai kutatás	72
1.4.1 A Maros hordalékkúp geofizikai kutatása	72
1.4.2 A Rába-terasz és hordalékkúp geofizikai kutatása	79
1.4.3 Felszínmozgások vizsgálata	82
Felszínmozgások mérnökgeofizikai vizsgálata a Dráva mentén; felszínmozgások geoelektromos vizsgálata Orfű térségében	
1.5 Hajdúsági szeizmikus mérések újrafeldolgozásának eredményei	87
1.6 Szeizmikus kutatás a Nógrádi-medencében	89
2 MÓDSZER- ÉS MŰSZERKUTATÁS	93
2.1 Szeizmikus módszer- és műszerkutatás	95
2.1.1 Három dimenziós szeizmikus mérések programrendszerének fejlesztése	95
2.1.2 R—10 számítógépre alapozott expedíciós szeizmikus feldolgozó rendszer	99
2.1.3 Lebegőpontos geofizikai speciális processzor	101
2.1.4 A speciális processzor illesztése R—35 számítógéphez	105
2.1.5 Középfeszültség vizsgálatok a csordakúti alsó telepben	111
2.2 Geoelektromos módszer- és műszerfejlesztés	118
2.2.1 Mesterséges elektromágneses frekvenciaszondázási görbék számítása	118
2.2.2 Régészeti célú mérések	122
2.2.3 Számítógép interaktív alkalmazása a földtani-geofizikai kutatásban (KIR)	124
2.2.4 Az új típusú DIAPIR műszerek	131

2.3 Mélyfúrási geofizikai módszer- és műszerkutatás	136
2.3.1 Nukleáris módszerfejlesztés	136
Négycsoportos neutron diffúziós egyenletek megoldása különböző, jellemző kifejlődésű széntelepekre; szénszonda módszertani bemérése, a természetes gamma sugárzás energiaszelektív mérései fűrólyuk viszonyok között	
2.3.2 Számítógépes kiértékelés	141
2.3.3 Terepi módszertani vizsgálatok	143
Röntgenradiometrikus mérések; mágneses szuszeptibilitás mérések; gerjesztett potenciál mérések	
2.3.4 Műszerfejlesztés	150
Fotoregisztráló; komplex termelésirányító rendszer az MTA—1527—2000 Ipari Gyorselemző Automata alkalmazásával	
3 FÖLDFIZIKAI KUTATÁS	153
3.1 A földmágneses tér vizsgálata	155
3.2 Geodinamikai vizsgálatok	158
3.3 Paleomágneses kutatás	160
A földtani alapszelvények paleomágneses vizsgálata; a bauxitok és mellékkőzeteik paleomágneses vizsgálata; paleomágneses kutatás a Velencei-hegységben; nemzet- közi együttműködésben végzett paleomágneses munkák	
3.4 Geodéziai gravimetria	165
FÜGGELÉK	169
Példák az ELGI külföldi tevékenységéből: Mongóliai Nemzetközi Földtani Expedíció; multifrekvenciás elektromágneses szondázás: a) Csehszlovákiában; b) Baden Württembergben; c) Felső-Ausztriában; d) Bajorországban; e) Alsó-Ausztriában	
Könyvtári szolgálat; Kiadványok	181

CONTENTS

1	GEOPHYSICAL PROSPECTING	185
2	METHODOLOGICAL AND INSTRUMENTAL RESEARCH	195
2.1	Seismic	197
2.1.1	Development of the program system for the processing of 3-dimensional seismics	197
2.1.2	Seismic expedition data processing system based on the RYAD—10 computer	199
2.1.3	Special processor with floating-point arithmetics	201
2.1.4	Interfacing of the special processor to the R—35 computer	205
2.1.5	Rock stress measurements in the lower coal seam of the Csordakut Mine	210
2.2	Geoelectric	213
2.2.1	Computation of multifrequency electromagnetic sounding curves	213
2.2.2	Archeological exploration	216
2.2.3	An interactive computer system for geological—geophysical exploration (the Exploration Information System)	217
2.2.4	New instruments of the DIAPIR family	221
2.3	Well logging	222
2.3.1	Nuclear methodological research	222
	Solution of four-group neutron diffusion equations for coal beds of different types; methodological test of the coal sonde; energy-selective measurement of natural gamma radiation in borehole conditions	
2.3.2	Computerized interpretation	225
2.3.3	Methodological investigations in the field	226
	X-ray radiometric measurements; magnetic susceptibility logging; induced polarization logging	
2.3.4	Apparatus design	231
	Photorecorder; integrated production control system using the Industrial Rapid Analyser type MTA—1527—2000	
3	EARTH PHYSICS RESEARCH	233
3.1	Investigation of the geomagnetic field	235
3.2	Geodynamic investigations	237
3.3	Palaeomagnetic investigations	239
	Palaeomagnetic investigation of geological basic sections; palaeomagnetic investigation of bauxites and their embedding rocks; palaeomagnetic investigation in the Velence hills; international cooperation in palaeomagnetic investigations	
3.4	Geodetic gravimetry	243
	MISCELLANEOUS	246
	Examples of ELGI's activities abroad: International Geological Expedition in Mongolia; Multifrequency electromagnetic soundings a) in Czechoslovakia, b) in Baden—Württemberg (FRG), c) in Upper Austria, d) in Bavaria (FRG), e) in Lower Austria	
	Library; Publications	251

СОДЕРЖАНИЕ

1	ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ	255
2	ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ МЕТОДОВ И АППАРАТУРЫ	265
2.1	Сейсморазведка	267
2.1.1	Усовершенствование системы программ для объемных сейсмических измерений	267
2.1.2	Экспедиционная система обработки сейсмических данных на базе ЭВМ ЕС—1010	269
2.1.3	Специальный процессор с плавающей запятой	271
2.1.4	Подключение спецпроцессора к ЭВМ ЕС—1010	276
2.1.5	Исследования напряженного состояния пород нижнего угольного пласта месторождения Чордакут	282
2.2	Электроразведка	286
2.2.1	Расчет кривых искусственных электромагнитных частотных зондирований	286
2.2.2	Геофизические исследования в археологии	289
2.2.3	Интерактивное использование ЭВМ в геолого-геофизических работах	291
2.2.4	Аппаратура ДИАПИР нового типа	295
2.3	Промысловая геофизика	296
2.3.1	Разработка методики ядерных измерений	296
2.3.2	Интерпретация на ЭВМ	299
2.3.3	Полевые методические исследования Рентгено-радиометрические работы; измерение магнитной восприимчивости; измерение ВП	301
2.3.4	Разработка аппаратуры Фоторегистратор; комплексная система управления производственным процессом на базе Промышленного экспресс-анализатора типа МТА—1527—2000	306
3	ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ ЗЕМЛИ	309
3.1	Исследование геомагнитного поля	311
3.2	Геодинамические исследования	314
3.3	Палеомагнитные исследования Палеомагнитное исследование геологических основных разрезов; палеомагнитное исследование бокситов и вмещающих пород; палеомагнитные исследования в горах Веленце; международное сотрудничество по палеомагнитным исследованиям	317
3.4	Геодезическая гравиметрия	321

РАЗНОЕ	324
Примеры деятельности ЭЛГИ за-границей: Международная геологическая экспедиция в Монголии; Многочастотные электромагнитные зондирования в а) Чехословакии, б) Баден-Вюртемберг (ФРГ), в) Верхней Австрии, г) Баварии (ФРГ), д) Нижней Австрии	
Работа библиотеки; Публикации	329