

Hordozható digitális adatgyűjtő rendszerek geofizikai felvételekre

FISCHER R. G.

После короткого исторического обзора систем для сбора данных описываются современные цифровые регистрирующие системы.

В докладе дается описание двух типов аппаратуры, позволяющей осуществить запись при полевых условиях.

Одним из них как с вертолета, так и с обыкновенного самолета. Вторая упрощенная система: ИНКРЕ-ЛОГГЕР, которая особенно пригодится для автоматической работы. Аппаратура батареи, которая дает ток, однако, только во время записи и завода часового механизма, а в промежуточные периоды находится в выключенном состоянии. Это обеспечивает длительность работы (в течение месяцев, и даже годов). Аппаратура отличается высокой температурной стабильностью, предохраняется против кражи или поврежденной животными. Аппаратура принимает на входе как аналоговые, так и цифровые данные.

Можно установить, что система MARK II. решила все вопросы полевой записи больших масс данных, но для записи меньшего объема данных — особенно в случае относительно медленной регистрации — достаточно пользоваться аппаратурой ИНКРЕ-ЛОГГЕР.

Nach einer kurzen Übersicht der Entwicklung der Datenfixierungssysteme wird auf die modernen digitalen Registrierungsmethoden eingegangen.

Dann werden zwei solche Systeme eingehend beschrieben, die eine Registrierung unmittelbar am Gelände gestatten. Diese sind: Mark II, das auch für Luftaufnahmen sowohl von Helikoptern, wie auch von Aeroplanen aus angewendet werden kann, und Inere-Logger, eine etwas vereinfachte Einheit, die besonders für automatischen Betrieb geeignet ist. Die Einrichtung arbeitet mit einer Batterie, die nur in den Registrierungszeiten und der Aufzugsperiode des Uhrwerkes Strom liefert. So kann für eine sehr lange Betriebszeit (Monate oder gar Jahre) eingestellt werden. Die Einrichtung weist eine hohe Temperaturstabilität auf, ist gegen Entwendung und Tierschäden gesichert. Die Eingabe kann sowohl analog, wie digital erfolgen.

Man kann sagen, dass das MARK II-System alle Probleme der Geländeregistrierung von grossen Datenmengen gelöst hat, aber für das Festhalten von kleineren Datenmengen und dort, wo eine langsame Datenweitergabe genügt, Inere-Logger anzuwenden ist.

Az adatgyűjtő rendszerek rövid történeti áttekintése után a modern digitális regisztrálórendszereket ismertetik.

Ezután két olyan berendezést írnak le, melyek terepi regisztrálást tesznek lehetővé. Az egyik: a *Mark II*, mely légi felvételekre is alkalmas mind helikopterről, mind merev szárnyú gépekről. A másik, egyszerűsített rendszer az „*Inere-Logger*”, mely különösen alkalmas automatikus üzemre. A berendezés telepről dolgozik, mely azonban csak a regisztrálási időkbén és az óramű felhúzásához szolgáltat áramot, máskor ki van kapcsolva. Így hosszú üzemidőt biztosíthatunk (hónapokat, vagy éveket is). A berendezés igen nagy hőmérsékleti stabilitással rendelkezik, ellopás vagy állat-károk ellen biztosított. A bemenet akár analóg, akár digitális lehet.

Nyugodtan mondhatjuk, hogy a *Mark II*. rendszer a nagy adattömegek terepi regisztrálásának minden kérdését megoldotta, de kisebb adatanyag regisztrálásánál — különösen, ha lassúbb regisztrálás is elegendő — az *Inere-Logger* is megfelel.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>В. Беше</i> : Открытие Симпозиума	3
<i>К. Шебештьен</i> : Современные геофизические методы с особым вниманием на автоматизацию записи и обработки данных	4
<i>И. Цеггеди</i> : Цифровая запись и обработка промыслово-геофизических данных	13
<i>Я. Чокаш</i> : Актуальные проблемы геофизики силовых полей	18
<i>Б. Беранек</i> : Цифровая запись и обработка сейсмических данных	23
<i>Й. Обр — И. Рорбахер</i> : Банк геофизической информации	26
<i>Р. Барта</i> : Интерпретация ВЭЗ на цифровой вычислительной машине	32
<i>Имре Варга</i> : Результаты югославно-венгерского сотрудничества в исследовании приграничных областей	40
<i>В. Пантл</i> : Опыт применения аппаратуры акустического каротажа, разработанной в ЧССР	45
<i>К. Мюллер, Л. Травничек</i> : Возможности применения геофизических методов для изучения геотехнического состояния массива горных пород	46
<i>В. Вальтер</i> : Применение геофизических работ в скважинах для решения проблем инженерной геологии и строительства	47
<i>Я. Сабо — А. Дудко</i> : Статистическая обработка данных каротажа, проведенного в глубоких рудных скважинах	48
<i>Г. Пешел</i> : Схема автоматизированной системы количественной комплексной интерпретации результатов измерения потенциалов	49
<i>Р. Бортфельд</i> : Сейсмическая голография	50
<i>Й. Ц. Нодот</i> : Цифровая обработка геофизических данных	51
<i>Й. Беднарж, Ф. Матей</i> : Анализ проблемы вычисления поправок силы тяжести за рельеф местности и преобразование формулы для вычисления гравитационного эффекта вертикальной призмы на вычислительной машине среднего типа	52
<i>В. Бардан — К. Калоенеску</i> : О некоторых погрешностях алгоритмов обработки сейсмической информации, связанных с округлением величин	54
<i>С. Б. Хорват</i> : О надежности физических параметров горных пород, получаемых по данным исследования скважин	56
Обсуждение книги и обзор журналов	12, 36, 55
Новости в Обществе венгерских геофизиков	37

INHALTSVERZEICHNIS

<i>W. Bese</i> : Eröffnungsansprache	3
<i>K. Sebestyén</i> : Zeitgemässe geophysikalische Verfahren mit besonderer Berücksichtigung der Automatisierung der Datenerfassung und Auswertung	4
<i>I. Czeplédi</i> : Digitale Datenerfassung und Bearbeitung in der Bohrlochgeophysik	13
<i>J. Csókás</i> : Aktuelle Probleme der Kraftfeldgeophysik	18
<i>B. Beranek</i> : Digitale Erfassung und Bearbeitung seismischer Daten	23
<i>J. Obr – I. Rohrbacher</i> : Die Bank der geophysikalischen Informationen	26
<i>R. Bárta</i> : Interpretation der VES auf dem Rechenautomaten	32
<i>I. Varga</i> : Einige Resultate der jugoslawisch-ungarischen Kooperation der Erkundung der Grenzgebiete	40
<i>V. Pantl</i> : Erfahrungen der Anwendung von der Ultraschall-Bohrloch-Messapparatur, entwickelt, in der ČSSR	45
<i>K. Müller – L. Travníček</i> : Möglichkeiten der Ausnutzung von geophysikalischen Methoden für die Erforschung des geotechnischen Zustandes des Gesteinsmassivs	46
<i>V. Valtr</i> : Anwendung der geophysikalischen Bohrlochmessungen zur Lösung von Problemen der Ingenieurgeologie und des Bauwesens	47
<i>J. Szabó – A. Dudko</i> : Statistische Bearbeitung der Daten von Erzschrüfungen	48
<i>G. Peschel</i> : Entwurf eines automatisierten Systems zur quantitativen komplexen Interpretation von Potentialmessergebnissen	49
<i>R. Bortfeld</i> : Seismische Abbildungen	50
<i>J. C. Naudot</i> : Digitale Bearbeitung geophysikalischer Daten	51
<i>J. Bednář – F. Matej</i> : Analyse des Problems der Berechnung der Schweregeländekorrekturen und eine Modifikation der Formel der Schwerewirkung eines Vertikalprismas für die Berechnung auf einem Rechenautomaten des mittleren Typs	52
<i>V. Bardan – C. Caloenescu</i> : Abschätzung des Rundungsfehlers für einige in der digitalen Bearbeitung von geophysikalischen Daten benützten Algorithmen	54
<i>Sz. B. Horváth</i> : Die Genauigkeit der aus Bohrlochmessungen abgeleiteten petrophysikalischen Parameter	56
Rezensionen und Presseschau	12, 36, 55
Nachrichten der Gesellschaft	37