делений пористости кернов с данными кривых бокового каротажа, полученных в эталонной скважине.

Практические примеры приводятся по данными некоторых скважин венгерской нефтяной и газовой промышленности.

Zur Lösung des Problems sind verschiedene Versuche bekannt, die unter günstigen lokalen Umständen erfolgreich waren, eine allgemeine Lösung existiert aber noch nicht.

Wir haben ein neues Verfahren ausgearbeitet, das aus der komplexen Anwendung der laterologen Widerstandssondierung des Neutron-, Gamma- und des sog. „Mikrokluft" Kernens besteht.

Das „Mikrokluft" Kernen weist Gesteinsabschnitte nach, wo die Gesteinsmatrix dicht gepackt ist (Nichtleiter) und indiziert die Klüfte, wenn sie nicht in grosser Anzahl vorhanden sind.

Die gemeinsame Bearbeitung der laterologen- und Neutron Messungen ermöglicht eine Absonderung der dicht geklüfteten und der körnig-porösen Abschnitte.

Anhand dieses komplexen Verfahrens ist es also möglich den Speicher auf Abschnitte mit verschiedenen Fugenstrukturen zu gliedern.

Endlich, im Kenntniss der Fugenstruktur und auf Grund des laterologen Profils ist man imstande die effektive Porosität der im Laboratorium vermittelten Porositätbestimmungen und des in einem Etalon-Bohrloch angenommen laterologen Widerstandprofils zu berechnen.

Többszörös reflexiók vizsgálata szintetikus szeizmogramokon

H. DZIEWONSKI

A szintetikus szeizmogramok gyakorlati alkalmazásának gyors fejlődése az utóbbi öt évben annak tulajdonítható, hogy aránylag egyszerű számolási eljárást fejlesztettek ki a többszörös reflexiókra. (Methode of synthetic Seismograms with multiples, röviden S. S. M. módszer).

Vizsgálatainkat öt fúrás mélybehatolású szelvényezési adataira alapítottuk, amelyeket sebességekké alakítottuk át.

A többszörös reflexiókat úgy vizsgáltuk, hogy kirekesztettük a belső reflexiókat és számítottuk a másod- és harmadrendű felszíni reflexiókat. Összegezett és differenciált szeizmogramokat szerkesztettünk, hogy meghatározzuk az összes fentemlített reflexió-típusok és a reziduális reflexiók seregét.

Ábrázoltuk a számítások eredményeit és statisztikus analízist végeztünk oly módon, hogy a standard deviációkat minden 300 msec időközre, valamint a különböző fajta szeizmogramok korelációit számításba vettük. Mind e vizsgálatot impulzus-szeizmogramokon végeztük, és a szeizmogramokat két Ricker-típusú impulzussal (45 c/sec és 30 c/sec) kevertük.

Быстрое развитие практического использования синтетических сейсмограмм за последнее пять лет связано с разработкой относительно простого метода вычисления синтетических сейсмограмм с кратными отражениями.

Однако при использовании этого метода вычисляются все возможные отражения и исключена возможность определения их происхождения и кратности (с исключением внутренних отражений).

Описываемые исследования основывались на данных электрического каротажа (аппаратурой бокового каротажа) пяти скважин. Эти данные были преобразованы в величины скоростей.

Кратные отражения анализировались с исключением внутренних отражений и с вычислением поверхностных отражений второго и третьего порядка. Построены суммарные и разностные сейсмограммы для определения доли всех указанных выше типов отражений, а также остаточных отражений .

Результаты вычислений изображены на графиках и проведен их статистический анализ, с учетом стандартных отклонений в каждом интервале времени равном 300 мсек., а также корреляции различных видов сейсмограмм. Все эти исследования проведены на импульсных сейсмограммах и на сейсмограммах, соданных сверткой, с думя импульсами типа Риккера (45 с/сек и 30 с/сек).

Подробно излагаются результаты исследований.

Die rasche Entwicklung der praktischen Anwendung synthetischer Seismogramme in den letzten fünf Jahren ist gewiss der Erfindung eines verhältnissmässig einfachen Rechnungsverfahrens der synthetischen Seismogramme mit mehrfachen Reflexionen (S.S.M.) zuzuschreiben.

Unsere Untersuchungen wurden auf die Daten in fünf Bohrungen ausgeführten lateraler Bohrlochmessungen gegründet. Diese Daten wurden in Geschwindigkeiten umgesetzt.

Die mehrfachen Reflexionen wurden so untersucht, dass wir die inneren Reflexionen extrahiert und die Oberflächenreflexionen zweiter und dritter Ordnung berechnet hatten. Summierte und differentierte Seismogramme zur Bestimmung der Schare aller obenerwähnten Reflexionstypen und residuellen Reflexionen wurden konstruiert.

Die Ergebnisse der Berechnungen wurden graphisch dargestellt, und eine statistische Analyse wurde so ausgeführt, dass wir die Standard-Abweichungen für jeden 300 msec Zeitabschnitt und die Korrelationen der verschiedenen Arten von Seismogrammen in Rechnung genommen hatten. Alle diese Untersuchungen wurden an Impuls-Seismogrammen angestellt und die Seismogramme mit zwei Impulsen von Ricker-Typ (45 c/sec und 30 c/sec) gemischt.

Neutron befogásos gamma spektrometriai vizsgálatok fúrólyukmodellen és néhány vasérctelepen

W. LÖTZSCH

A neutronbefogásos γ spektrometria analitikai célokra való felhasználhatóságára vonatkozó elvi megjegyzések után a szerző azokat a vizsgálatokat ismerteti, melyeket tiszta érceken és mezozoós érctelepekből várható fúrómagmintákon szcintillációs spektrométer segítségével végzett. A termikus neutronfluxust reaktor szolgáltatta.

A vizsgálatok bebizonyították, hogy a nagyenergiájú (>7 MeV) gamma sugárzás erősségét elsősorban a minták vastartalma határozza meg.

A módszernek fúrólyukban való használhatóságát fúrólyuk modellen (mely homokból és 20% Fe tartalmú barnavasércből állt) igazolta.

A megfelelő szondahosszat száraz és folyadékkal telített fúrólyukban egyaránt meghatározta. A kismélységű fúrásokban végzett folyamatos szelvényezések igazolták, hogy a módszer alkalmas agyag-, illetve finomhomok-tartalmú márga és oolitos barnavasérc megkülönböztetésére.

В качестве введения обсуждается принципиальная возможность применения метода гамма-спектрометрии захвата нейтронов для аналитических целей, а затем описываются исследования по гамма-спектрометрии захвата нейтронов, проведенных при помощи однокристального сцинтилляционного спектрометра на чистых элементах и на кернах мезозойских железорудных месторождений, с использованием луча тепловых нейтронов реакции. Выявлено, что в диапазоне высоких энергий >7 мэв гамма-изучение кернов обусловлено в основном содержанием в них железа. Применяемость метода в области исследования скважин иллюстрируется измерениями на модели скважины, представленной песками и оолитом бурого железняка (20% Fe). Изучается влияние расстояния источника от детектора в условиях сухой скважины и скважины, заполненной водой. Описывается применяемая при этом аппаратура (зонд и спектрометр). В заключение рассматриваются непрерывные измерения, проведенные в порядке опыта в скважинах на некоторых залежах железных руд, залегающих на небольших глубинах. Однозначно выделяются переходы от иловатого и тонкопесчанистого мергеля до оолита бурого железняка. Подобная возможность имеется и для расчленения магнетито-хлоритовой руды и известковой магнетито-гематитовой руды среди глинистых сланцев и диабазных туфов, в также гематитизированной хлорито-сидеритовой руды среди кожных и грифельных сланцев. Измерения проводились как в условиях сухой скважины, так и в условиях скважины, заполненной водой. В результате этих экспериментальных исследований выявлена перспективность метода гамма-спектрометрии захвата нейтронов для изучения скважин, бурящихся на железные руды и возможность получения при помощи этого метода количественных результатов.