



**Original Article: VALUTAZIONE QUANTITATIVA DEI DATI ESPLORAZIONE
AFFIDABILITÀ DEI CAMPI DI CARBONE**

Citation

Rogova T. B., Shaklein S.V., Valutazione quantitativa dei dati esplorazione affidabilità dei campi di carbone. *Italian Science Review*. 2014; 3(12). PP. 151-154.

Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/march/Shaklein.pdf>

Authors

Tamara B. Rogova, Cand. Tech. Sci., Docent, Kuzbass State Technical University, Russia.

Sergey V. Shaklein, Dr. Tech. Sci., Professor, Kuzbass State Technical University, Russia.

Submitted: February 19, 2014; Accepted: February 25, 2014; Published: March 26, 2014

Attività di data mining, a differenza di altri tipi di attività economica è caratterizzata da una caratteristica molto particolare: il suo proprietario, avendo, come i suoi colleghi di altri tipi di attività, informazioni complete (circa la sua tecnologia disponibile, le tecnologie, le attuali condizioni di mercato, e così via) non ha una conoscenza definitiva delle profondità in cui opera. Questo porta a fattore permanente rischio aggiuntivo, che viene solitamente indicato come il rischio geologico. Essa è legata al fatto che l'estrazione avviene durante il movimento continuo nello spazio estrazione di risorse minerali, informazioni relative allo stato che è solo approssimativa, impostati durante l'esplorazione. Manifestazioni di rischio geologico conseguenza è l'aumento dei costi di produzione, l'incapacità di svolgere le condizioni contrattuali in termini di volume e di prodotti di qualità. A causa di questo, per ottenere il livello di rischio minerario in modo significativo non solo per le aziende minerarie, ma anche interagire con loro alle banche, commercianti, di investimento, leasing e assicurative.

Il grado di rischio dipende dal livello di dati di esplorazione geologica sulla affidabilità del campo, che è l'oggetto di

attività nel settore mineraria. L'importanza di considerare l'affidabilità delle informazioni geologiche è ben riconosciuta e ha da tempo riconosciuto la comunità di business globale. Questi obiettivi sono rapporti di minerali solidi riserva/risorse, la preparazione per alcuni codici di segnalazione, i principali sono i codici della famiglia "CRIRSCO" (abbreviazione di "comitato congiunto sui principi internazionali di Reporting Standards scorte"). Il compito principale di tali codici è quello di difendere gli interessi degli investitori e dei consumatori di materie prime aziende impedendo industrie di data mining coscienti o errati livello di confidenza sottovalutazione esplorazione aziendali. Tale valutazione è effettuata esperto soprattutto di affidabilità, che è un modo molto soggettivo che non fornisce un elevato livello di affidabilità delle stime e non esclude la possibilità dei loro rischi disonestà e la corruzione. In queste condizioni, tutti i più diffusi particolari metodi di valutazione quantitativa.

Nella maggior parte delle industrie minerarie, questi metodi basati sull'utilizzo di approcci geostatistiche. Tuttavia, è generalmente accettato che nel contesto di depositi di carbone, tali approcci non sono efficaci a causa della natura del bisogno

come caratteristiche valutate (ad esempio, lussazioni disgiunti) e una quantità minore di pozzi e la specificità della loro collocazione all'interno dell'oggetto geologica.

A questo proposito, gli autori, data l'importanza dell'industria del carbone in Russia, hanno sviluppato metodi speciali di stima adatto per l'utilizzo su tutti i tipi di giacimenti di carbone.

Essi si basano su espressa all'inizio del secolo scorso la teoria di campo Professor geochimica P.K. Sobolevskogo. I postulati fondamentali della teoria molto vicino alle disposizioni apparsi geostatistica molto più tardi. In accordo con la teoria di PK Sobolevskogo un indicatore geologico campo soddisfa le quattro proprietà fondamentali, uno dei quali è l'unicità della proprietà: valore dell'indice in qualsiasi punto dello spazio geologico può avere un solo valore.

Gli autori suggeriscono [1], che il postulato di cui sopra implica che il modello descrive le caratteristiche ideali dei depositi in esame, deve anche rispondere. E, quindi, la presenza di ambiguità nel processo di costrutti di modellamento è prova dell'insufficienza del modello risultante e l'oggetto reale. Inoltre, la portata di questa inadeguatezza è maggiore quanto maggiore è il modello ambiguità. Pertanto, la valutazione dell'affidabilità dei materiali geologici dovrebbe essere basata su una valutazione del grado di modello ambiguità.

Costruzioni effettivamente ambiguità può essere quantificati solo in presenza di misurazioni ridondanti, cioè, in un ambiente in cui vi sono almeno due misurazioni indipendenti del tratto nello stesso punto in viscere spaziali. Tuttavia, in pratica tali misurazioni di esplorazione sono estremamente rari e desiderabile come un oggetto di ricerca conseguenza pererazvedki. L'approccio al metodo di misurazione del grado di modelli ambiguità può essere basata solo sull'idea di creare un artificiale definizioni ridondanti indiretti. Implementare questa idea nelle condizioni

misurazioni di configurazione di rete specificata può essere entro le misurazioni delle cellule quadrangolari rete nel modo seguente [2].

Si consideri un quadrilatero convesso con vertici - punti studiate misure di tratto (Figura). Questo quadrilatero può passare due diagonali (1-3 e 2-4), si intersecano nel punto A. Utilizzando un metodo di interpolazione è possibile determinare il valore al punto A caratteristica di ogni diagonale ($P_1 - P_3$ e $P_2 - P_4$). È chiaro che teoricamente, $P_{1-3} = P_{2-4}$. Tuttavia, a causa della presenza di errori di misura e valori di interpolazione P_{1-3} e P_{2-4} non coincidono tra loro. Pertanto, la differenza tra loro essendo la differenza dei due definizioni indirette indipendenti può essere considerata come una misura numerica di costruzioni ambiguità.

Pertanto, il criterio affidabilità di apprendimento caratteristica quadrilatero contorno nella rete misurazione può essere definito come $K = |P_{1-3} - P_{2-4}|$.

Come metodo di interpolazione utilizzato per valutare la validità della formazione ipsometria studio ha utilizzato l'interpolazione spline cubica per stimare lo spessore cucitura e parametri di qualità del carbone - interpolazione lineare.

Calcolo e utilizzo pratico dei criteri di affidabilità sono ammesse solo se realizzato sui pozzi esplorativi densità della rete di progetto fornisce legittimità interpolando i segni nello spazio tra i pozzi e la forma geometrica delle celle rettangolari soddisfano determinate condizioni [1].

Valutare l'adeguatezza del livello raggiunto di esplorazione per affrontare lo sviluppo del progetto rischio di investimento di risorse minerarie, l'ingegneria e la mia pianificazione si basa sulla definizione di errori atteso mining e modelli geometrici del deposito. Ha scoperto che tra questi errori e modelli ambiguità (criteri di esplorazione) vi è una dipendenza diretta della probabilità [3]. Inoltre, per i campi esplorati nuovi parametri di questa relazione sono assunti uguali ai valori medi, per i giacimenti,

questi parametri vengono regolati in base all'esperienza che l'estrazione attraverso l'uso della tecnologia speciale - monitorare l'affidabilità delle riserve [4]. Base informativa dei dati di monitoraggio sono ottenuti su una parte già sviluppato del deposito. Questo viene fatto valutazione quantitativa dell'affidabilità di soli esplorazione dati e quindi valutare l'affidabilità degli stessi dati con risultati di estrazione. Come risultato di normativi indicati che consentono il passaggio da valori di criteri di esplorazione a errori, formando così una porzione di sottosuolo adattato metodologia per quantificare l'affidabilità delle forniture.

Secondo i risultati del calcolo di esplorazione su numerosi criteri sulle cellule quadrangolari di rete sovrapposte e la loro conversione in errore previsto per ogni livello per trattare i sintomi stanno costruendo cartogrammi di esplorazione, in cui segni convenzionali (colore o ombreggiatura) indicano le aree con diversi gradi di affidabilità. Inoltre, costruisce e generalizzata, l'esplorazione cartogram finale, fornendo contabilità completa di tutti i segni di autenticità.

Prassi vasta applicazione dei criteri di esplorazione dimostrato che il loro uso aumenta, rispetto perizia approcci tradizionali, valutazione dell'affidabilità informazioni esplorazione qualità in tre o quattro volte. In questo caso non importa esattamente come Costruisce modelli di campo e contando le sue riserve: poligonali o geostatistiche.

La tecnologia proposta quantificare l'affidabilità delle riserve di carbone sono comunicati in dettaglio le raccomandazioni metodologiche [5] e implementato un software speciale [6]. Hanno raccomandato che il russo "Commissione di Stato per le riserve di minerali" per l'uso durante l'esperienza geologico di Stato, e di "esperti della Società sottosuolo russo uso" (in base ai requisiti inclusi nella famiglia CRIRSCO "Codice russo di Pubblica Comunicazione dei risultati di esplorazione, le risorse e le riserve di minerali solidi risorse") - durante

l'esame delle scorte secondo i requisiti internazionali.

References:

1. Rogova T. B., 2011. The accuracy of reserves of coal deposits. Quantitative evaluation and monitoring. T.B. Rogova, S.V. Shaklein. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 508p.
2. Shaklein S.V., 2003. Quantitative evaluation of the reliability of geological materials coalfields. S.V. Shaklein. Kemerovo Kuzbassvuzizdat, 243p.
3. Rogova T. B., 2011. Assessing the accuracy hypsometric plans based on the experience of mining. T.B. Rogova. Markshejdersky Gazette. #6. pp. 29-32.
4. Rogova T.B., 2010. Monitoring reliability coal company stocks - qualimetric basis of advanced geological study nedp. TB Rogov. Mine Surveying and subsoil. #3. pp. 19-21.
5. Guidelines for the quantitative assessment of the extent to which geological models coal deposits its true state. Moscow. Kemerovo OERN 2011. 86p.
6. Rogova T. B., 2012. Software reliability monitoring stocks of coal mining enterprises. T.B. Rogova, S.V. Shaklein. Herald Kuzbass gosudarsvennogo Technical University. #1. pp. 20-26.

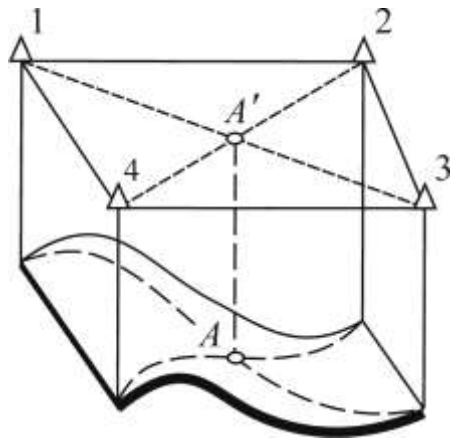


Fig. Creazione artificiale di definizioni ridondanti indiretti
Misure di cellule rete circuitale