

REFERENCIAS

1. DASHKO, R. E. y A. A. Kagán: Mecánica de suelos en la práctica de la geología aplicada a la ingeniería. Ed. Mir, Moscú, 1980.
2. KOTLOV, F. V.: Variaciones del medio geológico bajo la influencia de la actividad humana. Ed. Nedra, Moscú, 1980 (en ruso).
3. LOMTADZE, V. D.: Ingeniería geológica, Ingeniería petrológica. Ed. Nedra, Moscú, 1980 (en ruso).
4. ZAJAROV, P. S.: "El medio geológico y la ingeniería geológica regional". Revista Ingeniería Geológica, Academia de Ciencias de la URSS, no. 6, 1980 (en ruso).

CDU 550.812.2:553.48 (729.16)

© Revista Minería y Geología, Cuba

MÉTODOS GRÁFICOS PARA EL ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD DE ALGUNOS PARÁMETROS GEOLOGO-INDUSTRIALES Y LA CARACTERIZACIÓN DE BLOQUES GEOLOGICOS EN EL YACIMIENTO MOA

RESUMEN

En el trabajo se muestra la conveniencia de la utilización de sencillos métodos gráficos para el análisis del carácter y el grado de variabilidad de los parámetros geólogo-industriales, potencia del cuerpo mineral y contenido de níquel en los mismos.

Se muestra en el gráfico la interrelación existente entre estos indicadores. Se recomienda la utilización del método para la división del yacimiento en bloques geológicos.

У.Д.К. 550.812.2:553.48/729.16)

ГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ИЗМЕНЧИВОСТИ НЕКОТОРЫХ ГЕОЛОГО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ БЛОКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ МОА

Резюме

В работе показывается целесообразность использования простых графических методов для анализа характера и степени изменчивос-

ти основных геолого-промышленных параметров-мощности рудного тела и содержания в нем никеля.

Графически демонстрируется взаимосвязь, существующая между этими показателями. Рекомендуется использование графических методов для деления месторождения на геологические блоки.

MÉTODOS GRÁFICOS PARA EL ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD DE ALGUNOS PARÁMETROS GEOLOGO-INDUSTRIALES Y LA CARACTERIZACIÓN DE BLOQUES GEOLOGICOS EN EL YACIMIENTO MOA

Ing. Fernando Bravo Lorenzo
Candidato a Doctor en Ciencias Técnicas
Asistente, Asesor de la VRI en el ISMMMOA

Ing. Eva Sánchez Sánchez
Instructora Graduada
Departamento C. G. Apl. ISMMMOA

Para la planificación de los trabajos de búsqueda y explotación, así como para la organización y racionalización de los trabajos de exploración de explotación, tiene una gran relevancia la división de los yacimientos minerales en bloques que respondan al grado y al carácter de la variabilidad de los parámetros geológicos de importancia industrial. Hasta el presente, la conformación de estos bloques se hace sobre la base de una distribución proporcional de los mismos en el área a explorar, sin tener en cuenta como criterio fundamental las características geológicas de las áreas investigadas.

En el presente trabajo se fundamenta la adopción de métodos gráficos para el análisis de esta problemática.

Investigaciones realizadas han mostrado que la variabilidad de los parámetros de los cuerpos y de las propiedades de los minerales útiles en el espacio, pueden presentar una forma sinusoidal. El análisis de las características de diferentes líneas de exploración muestra que esta variabilidad sinusoidal tiene un carácter complejo y que en ellas pueden determinarse parámetros de la curva tales como su longitud de onda (λ) y la amplitud de la misma(A).

La variabilidad de los parámetros analizados tiene una gran influencia en la elección de la metódica de la exploración, del esquema de apertura del yacimiento, en la fundamentación del sistema de explotación y en la elección de la metodología para la geometrización de los cuerpos minerales y su modelación con el auxilio de la técnica de computación [1].

En el presente trabajo se analizaron 8 líneas de exploración (4 en dirección N-S y 4 en dirección E-O) con longitudes promedio de 1 000 m en un sector del yacimiento Moa. Los valores medios de los parámetros de las curvas para los contenidos de níquel en la capa de mineral industrial son: $\lambda = 125$ m y $A = 0,16$ %. Este mismo análisis se realizó con los valores de la potencia de mineral industrial para cada línea de exploración, y se obtuvieron los siguientes resultados: $\lambda = 112$ m y $A = 7,76$ m.

Los resultados antes expuestos han sido obtenidos mediante la representación gráfica de la variabilidad de los parámetros geólogo-industriales analizados en las líneas de explotación elegidas.

Debido a la complejidad de aparición de los indicadores, al confeccionarse los gráficos se realizó un suavizamiento de los mismos, obteniéndose las correspondientes curvas, que se muestran superpuestas en la Figura 1.

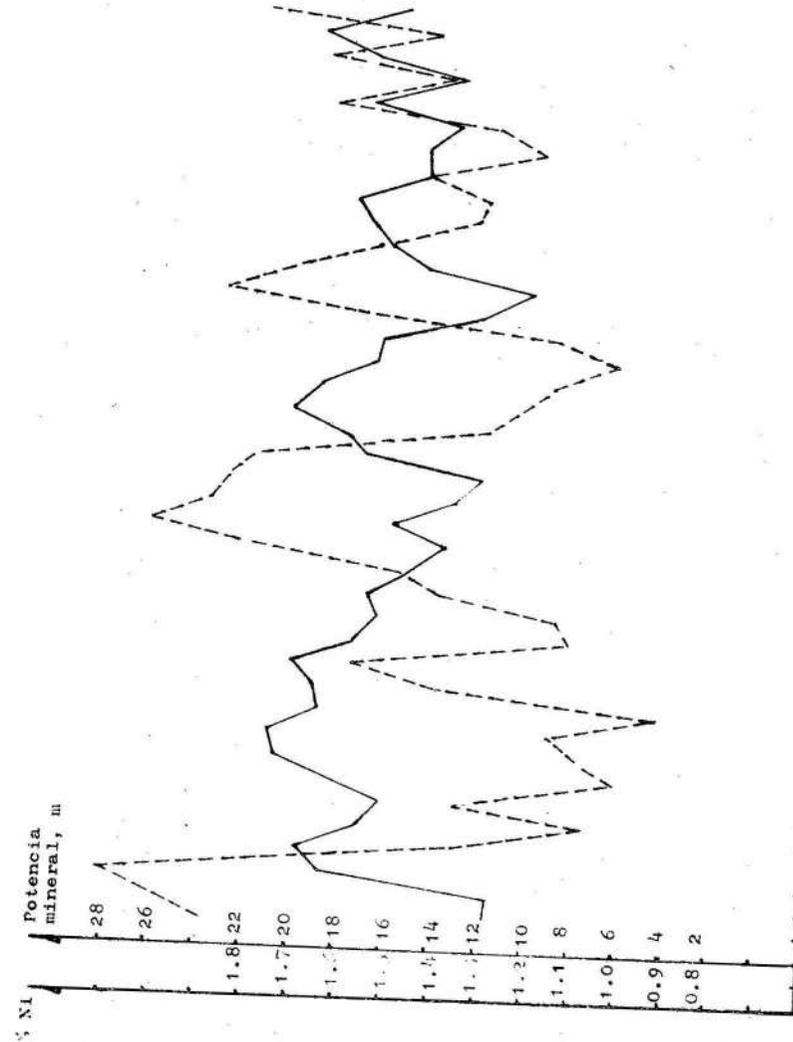


Fig. 1

Pozos de exploración

En esta figura puede apreciarse claramente una diferenciación cuantitativa en los valores absolutos de la variabilidad de los parámetros analizados, ya que tanto λ como A ponen de manifiesto máximos y mínimos pronunciados en zonas bien definidas. Lo anterior puede relacionarse con las características geólogo-geomorfológicas de las áreas estudiadas.

Del análisis de los resultados obtenidos y de los gráficos construidos puede concluirse que:

1. La variabilidad de los contenidos de níquel y de la potencia de los cuerpos minerales se manifiesta en una forma sinusoidal. Esto puede utilizarse como criterio al elegir la densidad de las redes de exploración.
2. La forma en que varían los parámetros analizados y su interrelación muestra una clara correlación inversa entre ellos.
3. El carácter de la variabilidad que se manifiesta en diferentes sectores de las líneas de exploración analizadas, tanto para los contenidos de níquel como para las potencias minerales, permite visualmente distinguir los límites de las áreas que constituyen bloques geológicos independientes.
4. Los valores obtenidos de λ y A de las curvas de variabilidad hacen posible afirmar que la separación en bloques geológicos sólo puede realizarse en la red de 33 x 33 m, pues en la categoría C_1 (100 x 100 m) no se tendrían los puntos suficientes para caracterizar el grado de variabilidad de los parámetros analizados.

REFERENCIAS

1. BRAVO LORENZO, FERNANDO: "Investigación y fundamentación de una metodología para la geometrización de explotación de los yacimientos lateríticos níquelíferos cubanos". Tesis de Candidatura en idioma ruso. Leningrado, 1982.

SOBRE LA VARIABILIDAD DEL YACIMIENTO SANTA LUCIA, PINAR DEL RIO

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo determinar el grado y carácter de variabilidad del flanco noroeste del yacimiento Santa Lucía, por ser este el sector estudiado con mayor detalle; clasificar el yacimiento, y basándose en datos obtenidos en trabajos anteriores, argumentar la red óptima de exploración para este tipo de yacimiento en la provincia.

У.Д.К. 550.8.013:553.13/19 (729.11)

ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ САНТА ЛУСИЯ - ПИНАР ДЕЛЬ РИО

Резюме

Настоящая статья имеет целью определить степень и характер изменчивости северо-восточного фланга месторождения Санта Лусия, поскольку этот участок изучен наиболее детально, установить геолого-промышленный тип месторождения и, основываясь на полученных во время предшествующих работ данных, обосновать оптимальную разведочную сеть для месторождений этого типа в данной провинции.