

reactiva (otros dispositivos compensadores por ejemplo, condensadores), el cálculo y la selección de estos dispositivos debe realizarse partiendo del mínimo de gastos reducidos.

Debe resaltarse que en las empresas industriales por ejemplo en las niquelíferas, existen motores sincrónicos modernos con sistemas automáticos de excitación. Sin embargo, en la práctica realmente este sistema automático no es utilizado para la regulación de la corriente de excitación, la cual es establecida en algún valor constante. Al mismo tiempo las redes

de distribución de estas empresas poseen grandes sobrecorrientes de potencia reactiva, trabajando con un  $\cos \varphi$  bajo.

Por eso, la optimización del trabajo de las redes, por el criterio del mínimo de pérdidas de energía eléctrica, puede ser lograda mediante la utilización de los sistemas de regulación automática, existentes en dichos motores, sin gastos adicionales. En estas direcciones se llevan a cabo las investigaciones correspondientes, cuyos resultados serán expuestos en otros trabajos.

#### REFERENCIAS

1. ABRAMOVICH, B.N. y A.A. KRUGLIG: *Excitación, regulación y estabilidad de los motores sincrónicos*. Leningrado, Energoatomizdat, 1983.

2. KRUPOVICH, V.I. y Otros: *Manual de suministro eléctrico*. Moscú, Energía, 1980.

NOTAS SOBRE EL ARTICULO DEL LIC. JORGE L. COBIELLA REGUERA: PROPUESTA DE UNA UNIDAD LITOESTRATIGRAFICA EN EL EOCENO DE CUBA ORIENTAL; REVISTA MINERIA Y GEOLOGIA, CUBA, 2-1983, PP. 17-36.-

Károly BREZSNYANSKY, Oficina Central de Geología, Budapest, Hungría y Dr. Elemér NAGY, Instituto Estatal de Geología de Hungría.

En el artículo citado el estimado Autor Lic. Jorge L. Cobiella Reguera expresa su duda sobre la validez y el carácter formal de la Formación Sagua de Tánamo de edad Eoceno Superior, descrita y mapeada por la Brigada Cubano-Húngara del Instituto de Geología y Paleontología de la Academia de Ciencias de Cuba (3 ; 4). En ese artículo expone una serie de opiniones que solamente son explicables por falta de informaciones correctas del autor.

1. El nombre de la formación en discusión establecido por la Brigada Cubano-Húngara no es "Sagua", como el Lic. Cobiella lo cita, sino "Sagua de Tánamo" (3 ; 4).
2. Dicho autor no conoce, y por eso no los aplica en su trabajo citado, los criterios del término "formación" en el sentido aprobado por la Comisión Estratigráfica de la Unión Internacional de las Ciencias

Geológicas (IUGS), (2).- Según dicha comisión el criterio principal es: "cuerpo litológico que tiene límites mapeables". Adicionalmente quisieramos mencionar que los primeros pasos para crear un Código Estratigráfico Cubano ya se han efectuado por E. Nagy y F. Formell Cortina (5).

3. La "Formación Mucarál" del artículo que estamos analizando no corresponde al criterio arriba mencionado. El autor agrupa en una sola formación unidades litoestratigráficas distintas, las cuales son mapeables separadamente. La parte inferior de la "Formación Mucarál" está formada por un complejo de tobas ácidas (véase la Formación Vigía y la Formación Castillo de Los Indios) su parte media es una serie de capas de caliza (véase la Formación Charco Redondo y la Formación Puerto Boniato) y en

su parte superior tiene capas de areniscas calcáreas (véase la Formación Sagua de Tánamo); (3 ; 4) .

4. La columna típica de la "formación" en la figura No.3 refleja que bajo el nombre "Mucaral" se encuentran tres etapas de desarrollo litológico, es decir, por lo menos tres formaciones agrupadas arbitrariamente por el autor, quien no tiene en cuenta los cambios litológicos de la secuencia citada, que están correlacionados con eventos tectónico-ambientales de la región como son: el cese de la actividad volcánica en el principio del Eoceno Medio, el predominio de la sedimentación carbonática en el Eoceno Medio, y el predominio de la sedimentación terrígeno-carbonatada a partir del principio del Eoceno Superior. Estos eventos actúan diferentemente en unidades estructuro-faciales distintas, por lo que resultan variados en el cuadro formacional correspondiente.

5. El carácter mezclado de la "Formación Mucaral" es evidente por la lista faunística de la misma publicada por dicho autor. Este hecho está recalado también por el tan amplio intervalo temporal abarcado por la "Formación Mucaral", que es desde el Eoceno Inferior (parte alta) hasta el Eoceno Superior (parte alta)- Oligoceno (?)-

6. La figura No.4 del artículo en discusión no tiene ninguna relación con el tema y, además de eso, su fundamento es erróneo no teniendo ninguna base científica desde un punto de vista de la zonación estructuro-facial del territorio oriental cubano.

7. Las formaciones establecidas en los trabajos de la Brigada Cubano-Húngara del Instituto de Geología y Paleontología de la Academia de Ciencias de Cuba (3 ; 4) están basadas en un amplio conocimiento de la constitución geológica de la región Cuba Oriental. No obstante, el desarrollo del conocimiento geológico de la región puede implicar algunos cambios necesarios en el cuadro formacional establecido por la Brigada. Sin embargo, esos cambios sólo deberán efectuarse cuando se tengan suficientes razones puramente científicas.

8. Según sus publicaciones anteriores, dicho autor es bien conocido por los lectores como ejemplo de conciencia científica, pero el artículo que discutimos no contiene ni los datos fundamentales ni los argumentos científicos para establecer la "Formación Mucaral" como una nueva unidad litoestratigráfica.

#### REFERENCIAS

1. COBIELLA, J.L. : (1983): Propuesta de una nueva unidad litoestratigráfica en el Eoceno de Cuba Oriental. *Revista Minería y Geología, Cuba*, 2-83 : 17-36 .
2. *International Guide to Stratigraphic Classification, Terminology, and Usage Introduction and Summary*. (1972). Report No.7, XXIV Congr. Geol. Intern.; Montreal, Canadá.
3. JAKUS, P. : (1983): Formaciones vulcánogeno-sedimentarias y sedimentarias de Cuba Oriental. En "*Contribución a la Geología de Cuba Oriental*", Inst. de Geología y Paleontología; Editora Científico-Técnica, La Habana ; pp. 17-85 .
4. NAGY, E., BREZSNYANSZKY, BRITO, A. FORMELL, F. COUTIN, D. FRANCO, G. GYARMATI, P. JAKUS y GY, RADOZ (1976) : "*Texto explicativo del Mapa Geológico de la provincia de Oriente, Cuba, a escala 1:250 000*", Informe, Archivo, Instituto de Geología y Paleontología de la Academia de Ciencias de Cuba, La Habana.
5. \_\_\_\_\_ y F. FORMELL CORTINA, (1983): *Anteproyecto del Código Estratigráfico de Cuba*. Inst. de Geología y Paleontología de la Academia de Ciencias de Cuba, *Geoinformativa* No.7 : 1-53 .