



Deep low velocity layers inferred by the MSS – indicators of the asthenosphere structure in Bulgaria.

Dimcho Yosifov¹, Boyko Rangelov², Emil Oynakov³

¹ NTS Mining and Geology,

² University of Mining and Geology “St. Ivan. Rilski”, Prof. B. Kamenov Str., 1700 Sofia, brangelov@gmail.com;

³ National Institute of Geophysics, Geodesy and Geography - Bulgarian Academy of Sciences Acad. G. Bonchev Str., Bl.3, 1113 Sofia, Bulgaria, emil.ilievmg@gmail.com;

Key words: microseismic sounding method, asthenosphere structure in Bulgaria

Abstract

The new data about the seismic low velocity layers under the earth's crust of Bulgaria, obtained by the method of MSS are interpreted as the representative bodies of asthenosphere. The structure and locations of the asthenosphere are presented as 3D diagrams for better visualization and interpretation. The blocks of the asthenosphere are conditionally presented with their average depth and thickness. Due to the limitation of the MSS the lower boundary is rather uncertain, but the tendencies and trends are clear and useful. The future performance and search of relationships with other geophysical fields are intended.

Дълбочинни нискоскоростни слоеве получени по ММС – индикатори за астеносферната структура в България.

Димчо Йосифов¹, Бойко Рангелов², Емил Ойнаков³

¹ Научно-техническият съюз по минно дело, геология и металургия,

² Минно-Геоложки Университет „Св. Иван Рилски“ ул. Поф. Боян Каменов, 1700 София, brangelov@gmail.com;

³ Национален институт по геофизика, геодезия и география, Българска академия на науките, ул. Акад. Г. Бончев, Бл. 3, София 1113, България, emil.ilievmg@gmail.com;

Ключови думи: метод на микросейзмично сондиране, структура на астеносферата в България

Резюме

Нови данни получени по метода на микросейзмичното сондиране за нискоскоростни нееднородности под територията на България са интерпретирани като прояви на астеносферата. Структурата и разположението на нискоскоростните тела са представени в 3D проекции за по-добра визуализация и интерпретация. Поради някои ограничения в дълбочинността на Метода, долните граници на „астеносферата“ са неясни и несигурни, но тенденциите които се наблюдават дават основание за тренд анализ, който може да е много полезен. Бъдещото приложение и търсенето на взаимни връзки с други геофизични полета предстои да бъде направено.