

AN ACTUAL NEED: TO MODERNIZE THE CONCEPT OF SEISMIC INTENSITY*

Horea SANDI¹⁾, Felix APTIKAEV²⁾, Olga ERTELEVA²⁾, Ioan-Sorin BORCIA³⁾, Vasile ALCAZ⁴⁾

ABSTRACT

A stringent need to adapt the concept of seismic intensity to the requirements of accuracy as well as to the current level of sources of information (especially of instrumental nature) is emphasized and advocated. A summary view on the work devoted to the modernization of the concept of seismic intensity, performed in Russia, in Romania and in the Republic Moldova is presented. It is also emphasized that, in spite of the differences in the approaches adopted by the research groups referred to before, there is a convergence of the results and conclusions obtained and that the main outcome is represented by the need of modernization of the intensity concept, mainly in the directions of a more flexible approach and of benefitting from the radical advantages offered by the availability, currently, of a huge amount of instrumental data. The organization of a Joint Working Group of EAEE and ESC to develop this work is finally advocated.

Keywords: intensity scales, instrumental criteria, spectral contents, statistical record analysis, zonation errors

O NECESITATE ACTUALĂ: MODERNIZAREA CONCEPTULUI DE INTENSITATE SEISMICĂ*

Horea SANDI¹⁾, Felix APTIKAEV²⁾, Olga ERTELEVA²⁾, Ioan-Sorin BORCIA³⁾, Vasile ALCAZ⁴⁾

REZUMAT

Este evidențiată și susținută o necesitate stringentă de adaptare a conceptului de intensitate seismică la cerințele de precizie, ca și la nivelul actual al surselor de informație (în special de natură instrumentală). Este prezentată o privire de ansamblu asupra activității dedicate modernizării conceptului de intensitate seismică, desfășurate în Rusia, în România și în Republica Moldova. Este de asemenea evidențiat faptul că, în ciuda diferențelor de abordare adoptate de grupurile de cercetare menționate, există o convergență a rezultatelor și concluziilor obținute și că principala constatare este necesitatea de modernizare a conceptului de intensitate, în special în direcțiile unei abordări mai flexibile și beneficierii de avantajele radicale oferite de disponibilitatea actuală a unei mari cantități de date instrumentale. În final, este susținută organizarea unei Grupe comune de lucru a Asociației Europene de Inginerie Seismică și a Comisiei Europene de Seismologie în vederea dezvoltării acestei activități.

Cuvinte cheie: scări de intensități, criterii instrumentale, conținut spectral, analiza statistică a înregistrărilor, erori de zonare

*Paper presented at the 14th European Conference on Earthquake Engineering, Ohrid, 2010

¹⁾ Academy of Technical Sciences of Romania & Institute of Geodynamics, Bucharest, Romania

²⁾ Institute of Physics of the Earth of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

³⁾ INCĐ URBAN-INCERC, INCERC Bucharest Branch, Romania

⁴⁾ Institute of Geology and Seismology of the Republic Moldova, Chisinau, Republic of Moldova