

## REZUMAT

Proiectul (titlul): **Dezvoltarea metodelor și sistemelor de monitorizare cu considerarea condițiilor specifice ale zonei seismice Vrancea.**

Cifrul Proiectului **15.817.02.11A, instituțional, cercetări aplicative**

Directorul proiectului **dr. Stepanenco Nila**

În aa.2015-2018 Centrul de Monitorizare Seismică a Institutului de Geologie și Seismologie prin Rețeaua de stații seismice a continuat cercetările instrumentale de monitorizare a cutremurelor ce afectează teritoriul Republicii Moldova. Monitorizarea s-a realizat prin Sistemul Unic de stații seismice România – R.Moldova, care este parte componentă a rețelei globale. La monitorizarea în timp real a activității seismice de pe teritoriul R.Moldova s-a realizat și transmiterea datelor seismice către Centrele regionale și internaționale.

Au fost înregistrate 1523 de seisme globale, din care 270 produse în regiunea seismogenă Vrancea, 43 din care de  $M \geq 4.0$ .

Pentru înregistrările obținute a fost alcătuită Arhiva de seismograme digitale a cutremurelor înregistrate pentru componentele de viteză și accelerație, care conține informația completă despre evenimente.

S-a completat Catalogul cutremurelor Vrâncene, s-au prelucrat datele macroseismice a 24 cutremure cu  $M \geq 4.0$  și s-a evaluat intensitatea manifestării acestora în teritoriul Republicii Moldova și au fost alcătuite hărțile de intensitate.

Pe perioada 2015-2018 au fost înregistrate 3 cutremure moderate de magnitudini  $M \geq 5.0$  produse în Vrancea, cu manifestarea macroseismică a acestora și bine simțite și în teritoriul Republicii Moldova:

1. Cutremurul de  $M 5.3$ . H92 km din data de 24.09.16, 23:11:20 GMT, Lat.45.7145N, Long.26.6174E, intensitatea în teritoriul R. Moldova III – VI grade MSK-64.
2. Cutremurul de  $M 5.0$ . H127 km din data de 08.02.17, intensitatea în sudul și centrul R.Moldova - IV grade MSK-64.
3. Cutremurul de  $M 5.8$ . H151 km din data de 28.10.18., ora locală 03:38:11, Lat.45.6049, Long.26.3986,  $I_0=VI$  grade Mercalli. Intensitatea seismică în teritoriu a fost de V grade MSK-64 în sudul țării, IV-V în partea ei centrală, III-IV în partea de nord-est a R.Moldova.

În perioada raportată au fost înregistrate și 6 cutremure slabe de magnitudini mai mici de 2.5, care s-au produs în teritoriul Republicii Moldova, preponderent în partea de nord și doar unul în partea de sud. Având o magnitudine mică, acestea au fost înregistrate doar de stațiile seismice, fără a fi simțite de populație.

Datele și buletinele seismelor înregistrate au fost expediate în Centrul Internațional Seismologic (Newbury, Marea Britanie), GS RAS (Obninsk, Rusia) și altele.

Obiectivul principal al studiului a fost și înștiințarea rapidă a autorităților guvernamentale, a Căii Ferate a Moldovei, media și publicul larg, în cazul cutremurelor resimțite de populație sau generatoare de pagube pe teritoriul R.Moldova.

La compartimentul educație antiseismică s-a participat la 68 emisiuni RadioTV, au apărut în media scrisă și electronică 67 publicații, s-au organizat 47 lecții la care au participat circa 1148 elevi, studenți și specialiști din diferite domenii. Scopul principal al acestora este pregătirea populației, reacționarea și comportarea adecvată în caz de cutremur.

S-a completat baza de date a parametrilor dinamici ai clădirilor tipice instrumentate anterior, cât și a construcțiilor noi din or. Chișinău, în baza metodologiei elaborate în cadrul Institutului, care cuprinde 184 de clădiri din diferite zone ale Republicii. Datele vor fi utilizate la evaluarea stării clădirilor și ulterior la pașaportizarea lor. Determinarea valorilor perioadelor oscilațiilor proprii a clădirilor și structurilor se realizează în scopul cercetării complexe a stării lor tehnice, evaluarea posibilității exploatareii lor în continuare în condiții de siguranță sau a necesității de a le restaura și consolida, detectarea acelorora, care și-au modificat starea de tensiune-deformare și care necesită un studiu detaliat a stării tehnice. Datele vor fi utilizate la evaluarea stării clădirilor și ulterior la pașaportizarea lor.

În octombrie 2018 Reteaua Nationala de statii seismice a fost admisă în organizația globală Federația Internațională a Rețelelor de Seismografe Digitale (FDSN) cu date încă din 2007 ([www.fdsn.org/networks/detail/MD/](http://www.fdsn.org/networks/detail/MD/)).

Domeniul de aplicare a rezultatelor cercetărilor pe proiect – informarea și reducerea impactului cutremurelor asupra societății prin măsuri de educație antiseismică, în studiul hazardului seismic pentru teritoriul țării, asigurarea cercetărilor fundamentale și aplicative cu date instrumentale, care stau la baza calculului riscului seismic și elaborării (perfecționării) documentelor normative pentru construcția seismorezistentă din Republica Moldova.