

R E P U B L I C A M O L D O V A

Ghid

**de comportament al elevilor
în caz de cutremur**

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR

CHIȘINĂU 2015

Ghid

de comportament al elevilor în caz de cutremur

Cuvinte cheie: cutremur, comportament, elevi, kit de supraviețuire

Preambul

- 1 ELABORAT de Institutul de Cercetări în Construcții "INCERCOM" Î.S.: ing.
- 2 ACCEPTAT de către Comitetul Tehnic pentru Normare Tehnică și Standardizare în Construcții CT-C 01 "Normative și standarde metodico-organizatorice", procesul-verbal nr. XX din XX.XX.20XX.
- 3 APROBAT ȘI PUS ÎN APLICARE prin ordinul Ministrului dezvoltării regionale și construcțiilor nr. XX din XX.XX.20XX (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 20XX, nr. XX, art. XX), cu aplicare din XX _____ 20XX.
- 4 Elaborat pentru prima dată

Introducere

Prezentul Ghid cuprinde regulile principale de comportare al elevilor și a persoanelor responsabile de supravegherea acestora în caz de cutremur, având ca sarcină și scop principal prevenirea urmărilor dezastruoase ale cutremurelor.

Ghidul face referire și la regulile și acțiunile întreprinse de persoanele cu dizabilități.

Ghidul stabilește prevederile referitoare la măsurile de pregătire pentru a face față unui seism și comportamentul elevilor în cazul cutremurului de pământ, inclusiv:

- până la cutremur;
- în timpul cutremurului;
- după cutremur.

În prezentul Ghid este inclusă Anexa A care se referă la componența kitului de supraviețuire în caz de cutremur.

Cuprins

1	Destinația ghidului	1
2	Termeni și definiții	1
3	Prevederi generale	2
4	Pregătirea și gestionarea situațiilor de urgență de către persoanele responsabile.....	3
5	Modalități de transmitere a cunoștințelor necesare pentru protecția antiseismică	4
6	Reguli de comportare în caz de cutremur pentru elevi clasele I-IV, sub supravegherea profesorilor și/sau familiei	5
7	Reguli de comportare în caz de cutremur pentru elevi clasele V-XII	6
8	Reguli specifice pentru persoanele cu dizabilități	9
	Anexa A (recomandată) Conținutul „kitul-ui de supraviețuire”	11
	Bibliografie	13
	Traducerea autentică a documentului în limba rusă	14

Ghid de comportament al elevilor în caz de cutremur

Руководство поведения учеников при землетрясении

The guide for pupils of behaviour in case of earthquake

1 Destinația ghidului

1.1 Prezentul Ghid Practic (în continuare Ghid) stabilește regulile principale de comportare a elevilor și a persoanelor responsabile de supravegherea acestora, având ca sarcină și scop principal prevenirea urmărilor dezastruoase ale cutremurelor.

1.2 Acest Ghid stabilește prevederi referitoare la măsurile de pregătire pentru a face față unui seism și comportamentul elevilor în caz de cutremur, inclusiv:

- până la producerea unui cutremur;
- în timpul cutremurului;
- după cutremur.

1.3 Ghidul urmărește stabilirea măsurilor și acțiunilor de prevenire, pregătire, protecție și intervenție în cazul unor situații de urgență specifice, în vederea limitării și înlăturării efectelor acestora asupra populației, bunurilor de orice fel, precum și pentru revenirea la normal a vieții social-economice.

1.4 Ghidul de față reprezintă o modalitate de a oferi elevilor cunoștințe generale privind seismele și efectele lor asupra construcțiilor, ansamblurilor construite și localităților, în scopul sugerării unor măsuri de protecție personală sau de grup care să reducă efectele negative ale cutremurelor.

1.5 Informația reflectată în Ghid poate fi utilizată la orice fază de elaborare a documentației de proiect, studii de fezabilitate, programe de studiu, instrucțiuni, etc.

2 Termeni și definiții

Situație excepțională – situație pe un anumit teritoriu, ca rezultat al unei avarii, fenomen natural periculos, catastrofe, calamități naturale sau de alt caracter, care pot provoca sau au provocat victime umane, prejudiciu sănătății oamenilor sau mediului ambiant, pierderi materiale considerabile și au afectat condițiile activității vitale a oamenilor.

Seism de mare intensitate – seism a cărui intensitate produce în mediul construit prăbușiri generale sau locale, avarii și degradări semnificative pe arii întinse;

Dezastru - evenimentul datorat declanșării unor tipuri de riscuri, din cauze naturale, generator de pierderi umane, materiale sau modificări ale mediului și care, prin amploare, intensitate și consecințe, atinge ori depășește nivelurile specifice de gravitate stabilite prin regulamentele privind gestionarea situațiilor de urgență, elaborate și aprobate potrivit legii;

Avertizare - aducerea la cunoștința populației a informațiilor necesare despre iminența producerii sau producerea unor dezastru;

Alarmare - transmiterea mesajelor/semnalelor de avertizare către populație despre iminența producerii unor dezastru, inclusiv a unui seism major;

Stare de alertă - punerea imediată în aplicare a planurilor de acțiuni și măsuri de prevenire, avertizare a populației, limitare și înlăturare a consecințelor situației de urgență;

Unde seismice – sunt unde generate de cutremure. Energia produsă se propagă sub formă de unde seismice în toate direcțiile. Se disting două feluri de unde, undele de volum care se propagă prin interiorul Pământului și undele de suprafață care se propagă doar prin stratul de la suprafața Pământului. Undele de volum sunt de două tipuri: longitudinale și transversale.

Perioada de revenire – intervalul de timp dintre producerea cutremurelor de aproximativ aceeași magnitudine pentru aceeași sursă seismică. Pentru sursa Vrancea, care afectează puternic teritoriul Republicii Moldova, exista trei variante de evenimente:

- moderat, de magnitudinea $6,8 \div 7$ pe scara Richter, care are perioade de revenire de $25 \div 30$ de ani;
- sever, de $7,2 \div 7,4$, cu perioade de revenire de $46 \div 81$ de ani;
- extrem, de $7,6$, cu perioade de revenire de peste 200 de ani.

Scara Richter – exprimă mărimea unui cutremur, scară logaritmică, inventată în anul 1935 de Charles Richter și Beno Gutenberg, cunoscută ulterior ca scara de magnitudine Richter. Este utilizată pentru a măsura puterea cutremurelor de pământ; Magnitudinea după Richter corespunde logaritmului măsurării amplitudinii undelor de volum (P și S) la 100 km de epicentrul seismului. O modificare de o unitate a magnitudinii Richter, corelează cu modificarea de 10 ori a amplitudinii undelor seismice și de aproximativ 30 de ori a energiei eliberată de cutremur.

Persoană cu dizabilități – persoana, care are afecțiuni de sănătate cu dereglări stabile ale funcțiilor organismului, inclusiv cu afecțiuni ale aparatului locomotor, afecțiuni de vedere și deficiențe de auz, care conduc la limitarea activității vitale și reclamă necesitatea de protecție socială;

Persoane cu grad de risc – persoane, care suferă dificultăți la deplasarea de sine stătător, la recepțarea informației sau la orientarea în spațiu. La persoanele cu grad de risc, se referă: invalizii, persoane cu afecțiuni temporare de sănătate, femeile gravide, persoane de vârstă înaintată, persoane cu cărucioare etc.

3 Prevederi generale

3.1 Cutremurul de pământ sau seismul reprezintă o ruptură bruscă a continuității și echilibrului unui fragment mai mult sau mai puțin întins din interiorul Pământului. Acesta se declanșează brusc, de scurtă durată și este aproape imposibil de detectat din timp.

3.1.1 După mecanismele posibile de producere a cutremurelor, acestea se divizează în următoarele trei categorii:

- cutremure de surpare, generate de prăbușirea tavanelor din peșteri, grote, a stâncilor din regiunile muntoase, a avalanșelor de pietre pe versanți foarte înclinați;
- cutremure vulcanice, datorate erupțiilor vulcanice;
- cutremure tectonice, datorate tensiunilor acumulate la contactul dintre plăcile tectonice sau a unor modificări structurale importante ale scoarței terestre (însoțite de fenomene de rupere sau de falie).

3.1.2 Cele mai frecvente cutremure sunt de origine tectonică. Acestea se produc atunci când suma energiei pe care o acumulează progresiv forțele interne care acționează asupra Terrei atinge limita rezistenței rocilor. Acestea cedează brusc, iar ruptura internă, uneori aflată la peste 100 km în adâncime, declanșează unde elastice care pun în vibrație scoarța terestră. Punctul rupturii inițiale se numește *focar sau hipocentru*. Punctul situat la suprafața Pământului, pe verticala focarului, poartă denumirea de *epicentrul cutremurului*. Localizarea poziției focarului și epicentrului se obține pe baza prelucrării înregistrărilor mișcării seismice în stații echipate cu aparatură specifică.

3.1.3 În funcție de adâncimea focarului, cutremurele se clasifică astfel:

- cutremure crustale (normale), având adâncimi mici până la 60 km reprezintă 90% din numărul total al cutremurelor produse pe glob și apar frecvent în centura circumpacifică, în bazinul meditera-

nean, în anumite zone din sud-estul Asiei, precum și în România și foarte rar și în Republica Moldova. Pot provoca pagube foarte mari în imediata apropiere a epicentrului.

- cutremure subcrustale (intermediare) au focarul localizat în limitele de la 60 pînă la 300 km. și pot cauza pagube mai însemnate decât cele crustale la distanțe mari de epicentru. Focare ale cutremurelor subcrustale sunt situate în Afganistan, Columbia, Mexic și zona Vrancea din România, care este sursa principală ce afectează puternic și teritoriul Republicii Moldova. Perioadele de revenire ale cutremurelor intermediare sunt mult mai mari decât ale celor normale.

- cutremure de adâncime (de profunzime) se produc între 300 și 700 km adâncime (zone din Asia și coasta de vest a Americii de Sud) și au o rată de apariție destul de scăzută.

3.2 Magnitudine. Energia eliberată în focar în momentul declanșării seismului se măsoară prin magnitudinea (M). Charles Richter a corelat magnitudinea cu energia (măsurată în ergi) eliberată în timpul producerii cutremurului, concepând o formulă care asociază cele două mărimi.

În general durata cutremurului crește odată cu magnitudinea. Magnitudinea reprezintă o caracteristică unică pentru un anumit cutremur, deoarece se referă la ceea ce se întâmplă în focar.

3.3 Intensitatea seismică. Intensitatea cutremurului reprezintă măsura efectelor unui cutremur într-un anumit loc de la suprafața Pământului. Ea este determinată pe baza observațiilor efectelor cutremurelor asupra oamenilor, construcțiilor, sau a suprafeței terestre. Spre deosebire de scara magnitudinii, la scara intensităților se folosesc numere romane, de la I la XII, pentru clasificarea nivelului relativ al distrugerilor, al mișcării solului și pentru aprecierea impactului cutremurului asupra oamenilor. Intensitatea poate varia în funcție de mai mulți factori, precum magnitudinea, adâncimea cutremurului, distanța epicentrală, condițiile geologice locale și felul construcțiilor dintr-o anumită regiune. Un singur cutremur va produce o gamă de intensități, care descreșc cu creșterea distanței epicentrale. Pentru același cutremur, intensitățile în diferite amplasamente vor fi diferite, în timp ce magnitudinea este invariabilă. Liniile care unesc intensitățile egale se numesc izoseiste.

3.4 Scară de intensitate. O scară de intensitate servește pentru evaluarea și compararea efectelor cutremurelor la suprafața Pământului prin manifestarea acestora asupra oamenilor, viețuitoarelor, clădirilor și mediului înconjurător.

În istoria seismologiei au fost utilizate diferite scări: Rossi-Forel (1873); Mercalli (1883); Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS 1903–1923); Mercalli Modificată (MM–1931), Scara Macroseismică Europeană (EMS-1998). În Republica Moldova se utilizează mai frecvent scara Medvedev-Sponheuer-Karnik (MSK–1964). Cea mai utilizată scară de intensitate este Scara Mercalli Modificată. Acestor scări li s-au adăugat și valori ale unor parametri măsurabili instrumentali pentru accelerații, viteze sau deplasări.

3.5 Intensitatea seismică maximă posibilă este intensitatea calculată pentru o anumită locație într-o careva perioadă de timp, ținând cont de sursele seismice învecinate. Conform hărților oficiale de raionare și microzonare seismică, pentru fiecare localitate este stabilită valoarea maximă a intensității. Conform ultimei hărți de raionare seismică a teritoriului R. Moldova, 13,6 % din suprafață totală corespunde intensității de VIII, 64,6 % - VII și 21,8 – VI grade MSK-64.

3.6 Durata unui cutremur reprezintă intervalul de timp de la sosirea în punctul dat a unei seismice până la momentul când amplitudinea acesteia se micșorează la nivelul zgomotului seismic de fond.

4 Pregătirea și gestionarea situațiilor excepționale de către persoanele responsabile

4.1 Persoanele responsabile din instituțiile de învățământ, elevii și părinții acestora urmează să cunoască anticipat modul de manifestare a unui cutremur în condițiile concrete ale zonei seismice, amplasării și alcătuirii clădirii școlare respective și modul de comportare recomandabil. Comportarea în școală va fi diferită de cea din familie, în principal, prin acționarea în grup și a mai multor clase de elevi, cu o reacție dificil de controlat.

4.2 Cadrele didactice în perioada de pregătire se vor documenta în mod corespunzător și vor transmite cunoștințele elevilor, despre:

- intensitatea seismică posibilă în localitatea lor conform hărții de zonare seismică. Elevii din clasele superioare pot fi informați și despre efectele caracteristice fiecărui grad;
- durata fazei principale a unui cutremur puternic din zona seismică Vrancea, România, care poate fi de până la 1 minut pentru cutremurele intermediare, în timp ce a seismelor de suprafață – câteva zeci de secunde;
- particularitățile geologiei locale, care pot intensifica manifestarea cutremurului – versanți abrupti cu rostogoliri de roci, alunecări de teren, baraje în vecinătate sau în amonte de localitate, terenuri nisipoase sau loessoide în care pot avea loc lichiefieri sau prăbușiri etc;
- tipul construcției școlare (în cadre, în zidărie, monolit, panouri, tip nou, tip vechi, înălțimea). Structurile noi sunt calculate să reziste la seisme. Oscilațiile clădirii sunt mai mari dacă structura este de tip flexibil, unii pereți se pot fisura fără a prezenta pericol imediat;
- locurile din clădiri și din împrejurimi, unde există pericolul de căderi a parapetelor, cornișelor, coșurilor de fum, dulapurilor, rafturilor de cărți, materialelor didactice, care trebuie evitate în cazul evacuării organizate sau trecerii ulterioare pe lângă acestea;
- locurile sau laboratoarele, unde pot izbucni incendii, care trebuie evitate în perioada critică; totodată trebuie participat la stingerea incendiilor mici și evacuarea unor materiale după cutremur, în mod organizat sub conducerea cadrelor didactice;
- modul de comportare în cazul cutremurului în timpul seriei sau în cazul întreruperii curentului electric;
- acordarea primului ajutor eventualilor răniți, celor speriați de oscilații etc. în liniște și fără panică; găsirea locului de amplasare a dulapurilor cu materiale sanitare în clasă și școală;
- cunoașterea drumului de evacuare post-seismică în siguranță spre ieșire; evacuarea colectivă ca acțiune organizată se va efectua numai după terminarea oscilațiilor.

4.3 Informarea despre cutremurele majore, care pot crea probleme cu caracter de dezastru prin:

- blocarea unor intersecții de străzi principale, ca urmare a colapsului unor clădiri și împiedicarea operațiunilor de salvare-ajutorare;
- distrugerea unor rețele utilitare vitale (de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, transport, comunicații) și izolarea unor zone;
- distrugerea sau lipsa de funcționalitate a unor dotări spitalicești și apariția unor epidemii;
- distrugerea în număr mare a unor clădiri de locuit și lipsa posibilității de a acorda cazare temporară pentru mase mari de populație în zona respectivă.

4.4 Efectele seismelor asupra elevilor se pot manifesta prin:

- acțiune directă (pierderi de vieți și răni) ca urmare a avarierii și prăbușirii unor construcții sau a unor elemente de construcții, mobilier și obiecte, a incendiilor și inundațiilor postseismice;
- acțiunea indirectă (pierderi de vieți și răni, afecțiuni psihice) ca urmare a unor fenomene secundare și terțiare produse de seisme (incendii în lanț, panică, zvonurile, reacțiile psihice postseismice etc.).

5 Modalități de transmitere a cunoștințelor necesare pentru protecția anti-seismică

5.1 Republica Moldova nu este expusă unor cutremure puternice atât de des ca Japonia, China, Turcia, Grecia etc. Un cutremur puternic se produce în mediu la 30 ÷ 40 de ani, astfel copiii născuți în perioada dintre două mari cutremure nu au deloc experiența proprie despre modul de reacționare la acestea. Programele școlare generale și de specialitate referitor la cutremure oferă cunoștințe reduse

și insuficiente. Școala și familia pot să compenseze această lipsă prin transmitere informației corespunzător categoriei de vârstă privind seismicitatea teritoriului, a localității și a stării construcțiilor din zona respectivă. Informațiile și deprinderile obținute în cadrul programelor de bază pot fi cuplate pe parcursul anului de învățământ cu predarea altor cunoștințe de specialitate, și anume la:

- geografie și științele naturii – probleme de seismologie;
- fizică și alte materii cu caracter tehnic – probleme de oscilații, construcții și starea lor;
- fizică, chimie etc. – problemele de protecție contra incendiilor;
- biologie, anatomie, psihologie etc. – probleme privind efectele oscilațiilor seismice asupra corpului omenesc și comportării la cutremur;
- psihologie, dirigenție, științe sociale etc. – probleme de comportare colectivă, efectele sociale și economice ale dezastrelor;
- activitățile de protecție civilă, dirigenție, cercuri tehnico-științifice și aplicative, cercurile sportive și turistice (după un plan coordonat la nivel de școală) – transmiterea de cunoștințe și efectuarea de exerciții practice periodice;

5.2 Ca metode atractive se vor întrebuița imagini, filme documentare, diferite planșe, fotomontaje, expuneri ale unor specialiști inițiați, realizarea unor lecturi, întocmirea de compuneri sau referate, observații comune ale unor elemente ce prezintă pericol de cădere la cutremur în școală, distribuirea de pliante cu recomandări utile etc.

6 Reguli de comportare în caz de cutremur pentru elevii claselor I-IV, sub supravegherea profesorilor și/sau familiei:

Elevii claselor inferioare trebuie să fie supravegheați în permanență de o persoană responsabilă, care este capabilă să reacționeze și să ia decizii în caz de cutremur, pentru asigurarea protecției elevilor. Această persoană poate fi un profesor, când elevii se află în incinta școlii.

6.1 Până la producerea unui seism, în sarcina profesorului intră următoarele activități:

- va afișa posterele despre cutremur la un loc vizibil;
- va întocmi un plan de evacuare în caz de dezastre, din clasă și școală, și se va parcurge acest traseu;
- va desena planul pericolelor din vecinătatea școlii;
- va recomanda părinților un plan de comportament în familiei la un eventual cutremur;
- va recomanda pregătirea rucsacului de urgență pentru cutremur (kitul de supraviețuire);
- va instrui elevii ce trebuie de făcut în timpul și după un cutremur.

6.2 În timpul unui seism în incinta/curtea școlii, elevul:

- va acționa conform indicațiilor profesorilor, învățătorilor.
- va ocupa poziții pentru a fi protejat în locuri sigure, sub bancă sau sub masă.
- va ocupa o poziție mai departe de fereastră, în colțurile camerei, sau sub un toc de ușă.
- se va îndepărta de clădiri.
- va acorda atenție la coșurile de fum, ziduri, geamuri, cornișe, tencuieli, fire electrice.
- va acționa calm, ordonat, fără a alerga.

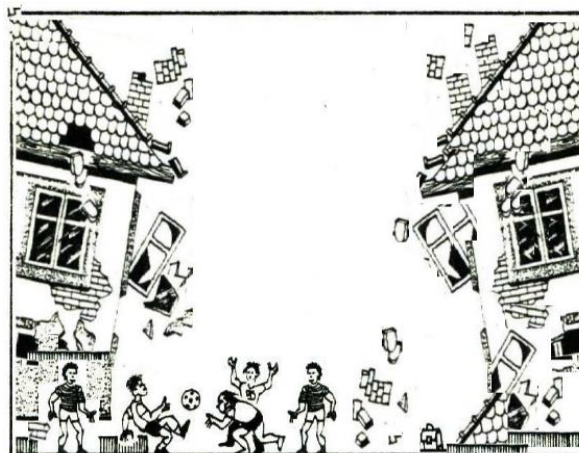


Fig. 1 Exemple de pericole la producerea cutremurului

6.3 În timpul unui seism - pe stradă/- lângă clădiri, elevul:

- se va îndepărta de clădiri;
- va merge într-un loc sigur;
- va evita producerea aglomerației lângă clădirile avariate;
- va rămâne în interiorul vehiculelor;
- va coborî din mijloacele de transport numai după oprirea în stație;
- va asculta indicațiile personalului din vehicule.

6.4 După un cutremur, elevul:

- va rămâne pe loc, nu va alerga;
- se va feri de obiectele înalte, de cele suspendate și de ferestre;
- va asculta institutorii, învățătorii și profesorii;
- va pleca numai condus de învățători, institutori și profesori;
- se va încălța, la plecarea din încăperi pentru a fi protejat de cioburi, sticle etc.;
- va lua cu sine rucsacul de urgență (kitul de supraviețuire);
- va proteja capul la coborârea pe scări cu o geantă, un ghiozdan sau o carte groasă;
- afară, va rămâne în curtea școlii sau lângă casă, într-un loc sigur, arătat de învățători, institutori și profesori.

Direcția școlii va decide dacă elevii pot pleca sau vor aștepta să fie preluați de către părinți.

7 Reguli de comportare în caz de cutremur pentru elevii claselor V-XII

7.1 Planul de protecție în clasă până la producerea unui seism:

- se recomandă de a avea un rucsac (kit de supraviețuire) cu cele necesare pentru situații de urgență, care se va păstra la școală în dulapul clasei (conținutul acestuia este redat separat în Anexa

A) sau/și acasă (în camera elevului ori lângă ieșire); acesta se va folosi numai după un cutremur cu urmări deosebite;

- se va cunoaște și locul unde se află trusa de prim-ajutor și utilizarea conținutului acesteia;
- se va cunoaște locul unde se află stingătoarele de incendiu, care pe parcurs se învață cum de folosit, elevii vor fi instruiți cu privire la alte metode simple de a stinge un incendiu în faza inițială;
- elevii vor participa la identificarea mobilierului și obiectelor grele care atârnă peste pupitre, birouri, mese, și pot cădea peste acestea, fixarea contra deplasării sau mutarea acestora astfel încât să nu pericliteze viața sau integritatea corporală în caz de oscilații sau cădere (lămpi grele, material didactic, tablouri, oglinzi, vase, acvarii, boxe, dulapuri, rafturi, etajere etc.).

7.2 Planul de protecție în incinta școlii:

- elevii vor cunoaște drumul pe care se vor deplasa cu profesorii în situații de urgență (după seism, la incendiu) și a locului liber și sigur din curtea școlii sau alt loc învecinat unde se vor aduna după seism;
- se vor învăța recomandările de comportare în caz de cutremur în diferite situații în care s-ar putea afla.

7.3 În timpul unui cutremur la școală:

- elevii vor păstra calmul, fără a intra în panică sau să țipe, chiar dacă se aud zgomote în jur;
- elevii își vor aminti că este periculos de a fugi pe ușă sau să sară pe fereastră, cei care ar alerga pe scări sau ar utiliza liftul pot fi surprinși de secvența puternică a seismului și pot fi răniți;
- elevii se pot dezechilibra dacă stau în picioare. Mai bine de protejat prin ghemuirea sub banca de clasă, sub o masă sau birou, dacă sunt rezistente.



Fig. 2 Modalitate de protecție în clasă

- deoarece banca, masa sau biroul se pot mișca, se recomandă de a prinde cu mâna de piciorul băncii sau mesei pe durata seismului.

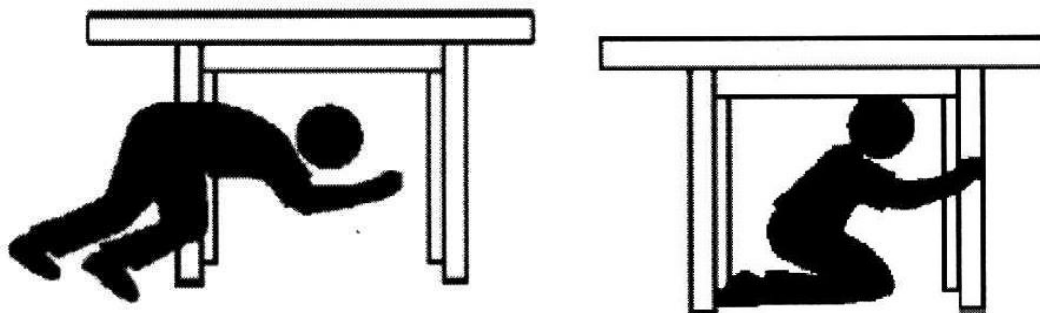


Fig. 3 Poziția corectă la protecția sub diferite obiecte

7.4 În timpul unui cutremur acasă:

Pentru ca fiecare membru al familiei să știe cum să se protejeze, elevul va participa la stabilirea din timp a unui plan familial de protecție, cu privire la diferitele situații posibile:

- fiecare elev va face efortul de a reține în memorie particularitățile localității, cartierului și împrejurimilor locuinței, ale drumului, pe care se deplasează zilnic la școală, cumpărături sau la alte activități având în vedere eventualele pericole de care se va feri;
- căderea unor elemente de construcții nestructurale (ziduri, cărămizi, placaje, tencuieli, ornamente, coșuri de fum, cornișe, parapetei, etc.);
- spargerea și căderea unor geamuri, în special la clădirile înalte care au mari suprafețe vitrate;
- căderea unor obiecte de pe clădirile înalte (ex. antene radio, TV, antene satelit, jardiniere etc.);
- căderea unor stâlpi și linii electrice;
- alunecări de teren, avalanșe în zona muntoasă, lichefierea unor terenuri nisipoase;
- elevul de liceu își poate ajuta frații mai mici și chiar părinții să facă un mic plan al cartierului, localității și împrejurimilor locuinței;
- este utilă obișnuința de a se proteja și atunci când se află în altă situație (în vacanță, în altă localitate, la spectacole, în vizită etc.);
- fiecare familie va avea pregătit un rucsac de urgență (kit de supraviețuire), aflat la îndemână, în care să se găsească apă, hrană și câteva obiecte de prima necesitate dacă ar fi necesar să se stea în afara locuinței un timp;
- când are loc un seism, toți membrii familiei care sunt prezenți vor aplica planul familial și vor proceda astfel:
 - mama are grija de cei mici;
 - tata are grija de copiii mai mari;
 - frații mai mari au grija de cei mici și de surori;
- elevii din clasele superioare de liceu pot să își protejeze bunicii și unii membri de familie cu dezabilități;
- părinții vor îndepărta copiii de ferestre și mobilier care ar putea cădea;
- toți membrii familiei vor cunoaște locul unde se afla un stingător de incendiu și pe care cei în putere au învățat să-l folosească și se vor instrui cu privire la alte metode simple de a stinge un început de incendiu;

- părinții vor discuta cu copiii despre modul de comportare și protecție în cazul în care un seism are loc în timp ce elevul este pe drumul spre școală sau spre casă, pe jos sau într-un vehicol, și se va proceda potrivit recomandărilor care urmează;

- părinții vor arăta copiilor unde este un loc deschis și sigur de lângă casa unde toți membrii familiei se vor aduna dacă în clădirea în care locuiesc s-ar produce probleme grave la seism.

De asemenea, părinții vor da exemple copiilor despre cum se pot proteja și atunci când se află în altă situație (în vacanță, în altă localitate, la spectacole, în vizită etc.).

7.5 Momente importante în timpul și imediat după seism:

- să rămână pe locul, unde l-a surprins cutremurul;
- să evite alergarea pe ușă sau scări;
- să părăsească încăperea numai conduși de învățători, institutori și profesori;
- atunci când se părăsește încăperea, copiii se vor încălța pentru a se proteja;
- la plecarea din încăperi se va lua rucsacul de urgență;
- la deplasarea spre ieșire se protejează capul cu o geantă, un ghiozdan sau o carte groasă;
- afară, se rămâne în curtea școlii sau lângă casă, într-un loc sigur, arătat de învățători, institutori și profesori;
- conducerea școlii va decide, dacă elevii pot pleca sau vor aștepta să fie preluați de către părinți.

8 Reguli specifice pentru persoanele cu dizabilități

8.1 Persoanele cu deficiențe de auz și/sau vorbire trebuie să întreprindă următoarele măsuri:

8.1.1 Până la producerea unui seism:

- să stabilească o persoană care o va putea ajuta după producerea unui cutremur – această persoană poate fi un membru al familiei, un vecin, un prieten, un asistent social, un profesor, etc.;
- vor avea la îndemână, atât acasă cât și la serviciu, o lanternă și baterii suplimentare. O lanternă poate fi foarte utilă dacă va fi necesar de a cere ajutor. De asemenea, ar fi utile un pix și un carnet pentru a putea comunica cu cei din jur;
- vor identifica cele mai sigure locuri în caz de cutremur și căile de evacuare disponibile;
- dacă se utilizează aparate auditive, ochelari sau alte dispozitive ajutătoare, acestea se vor depozita într-o trusă în noptieră. Un cutremur poate deplasa obiectele și pot apărea dificultăți în găsierea lor;
- vor pregăti un kit de supraviețuire.

8.1.2 În timpul unui cutremur:

- la primele mișcări seismice, trebuie de rămas pe loc, a se încerca de protejat cât mai sigur (de exemplu, sub o grindă sau sub o piesă de mobilier solidă). Trebuie protejat capul și gâtul cu brațele;
- în cazul aflării în pat, trebuie de rămas acolo, dacă deasupra lor nu se află o lustră, alt obiect suspendat sau patul nu este alături cu o fereastră. În cazul în care este imposibilă deplasarea, trebuie de protejat capul cu brațele, în caz dacă este posibilă deplasarea, se alege un loc sigur.

8.1.3 După cutremur:

- vor verifica dacă nu sunt răni pe corp;
- dacă nu se descurcă singuri, se cere ajutor prin semne sau semnale sonore;
- nu se va folosi liftul, chiar dacă acesta funcționează. După cutremurul inițial pot urma replici;
- nu se va folosi focul deschis, se utilizează o lanternă;
- după cutremur, vor ieși cu atenție și vor merge într-un spațiu deschis. Dacă nu se descurcă singuri, se cere ajutor;
- își vor contacta rudele și le anunță că sunt în siguranță.

Urmează să fie atente, după un dezastru, pot exista persoane care să încerce să profite de vulnerabilitatea lor. Nu se vor divulga date cu implicații financiare - numărul contului curent, informații privind cardul bancar, etc.

8.2 Persoanele cu deficiențe locomotorii trebuie să întreprindă următoarele măsuri:

8.2.1 Până la producerea unui seism:

- să stabilească o persoană care să o poată ajuta după producerea unui cutremur – această persoană poate fi un membru al familiei, un vecin, un prieten, un asistent social, un profesor etc.;
- va ține la îndemână, atât acasă cât și la serviciu, o lanternă și baterii suplimentare. O lanternă și un fluier pot fi foarte utile dacă va trebui de cerut ajutor;
- dacă viața depinde de aparate alimentate cu curent electric, ar trebui de avut un generator de rezervă sau o sursă alternativă de energie;
- vor identifica cele mai sigure locuri în caz de cutremur și căile de evacuare disponibile. Se va avea în vedere faptul că holurile și ușile pot fi blocate și este posibil de întâmpinat dificultăți în utilizarea scaunului cu rotile;
- se va pregăti un kit de supraviețuire.

8.2.2 În timpul unui cutremur:

- la primele mișcări seismice, trebuie de rămas pe loc, unde vă prinde cutremurul și se va încerca de protejat cât mai sigur (de exemplu, sub o grindă sau sub o piesă de mobilier solidă). Trebuie protejat capul și gâtul cu brațele;
- în cazul aflării în pat, trebuie de rămas acolo, dacă deasupra nu se află o lustră, alt obiect suspendat sau patul nu este alături cu o fereastră. În cazul în care este imposibilă deplasarea, trebuie de protejat capul cu brațele, în caz dacă este posibilă deplasarea, se așează într-un loc sigur.

8.2.3 După cutremur:

- se verifică dacă nu sunt rănite;
- dacă e nevoie de ajutor se va suna la 901;
- nici într-un caz nu se folosește focul deschis și nu se aprinde lumina, se folosește doar lanternă;
- urmează a fi precauți atunci când se decide de a ieși. Nu se va ieși dacă se apreciază că este periculos.

Anexa A
(recomandată)

Conținutul kitului de supraviețuire

A.1 Un cutremur major poate afecta existența și poate modifica temporar mediul înconjurător. Astfel, este posibil ca, după un astfel de eveniment, un număr mare de persoane să aibă nevoie de ajutor și asistență calificată. De aceea este important de a fi pregătiți pentru a putea de descurcat singuri timp de aproximativ trei zile.

A.2 Nu se va gândi că problemele s-au terminat dacă s-a supraviețuit cutremurului. Comunicarea cu ceilalți sau obținerea ajutorului pot fi dificile sau chiar imposibile în astfel de momente. Se va pregăti un kit de supraviețuire (rucsac de urgență) pentru elevi și maturi, care se vor păstra la școală și/sau acasă. Acestea vor fi revizuite permanent!

A.3 Un kit de supraviețuire este un set de obiecte de care va fi nevoie pentru siguranța și confortul fiecăruia imediat după cutremur. Se va verifica conținutul kitului cel puțin o dată pe an și se vor înlocui produsele, alimentele și medicamente expirate. Se va păstra cât mai aproape de ieșire.

A.4 Conținutul recomandat al kitului de supraviețuire:

A.4.1 Apă și alimente

- apă – aproximativ 2 - 3 sticle de 0,5 litri de persoană;
- conserve sau alimente neperisabile;
- deschizător de conserve (cutii metalice);

A.4.2 Medicamente și materiale de uz medical

- medicamentele necesare, dacă se suferă de boli cronice: astm, diabet zaharat, hipertensiune arterială, boli cardiace etc.;
- analgezice, antiseptice;
- dezinfectant și bandaje;
- mănuși și mască sterilă.

A.4.3 Produse de igienă

- gel anti-bacterian;
- batiste, șervețele umede, prosoape de hârtie, hârtie igienică, scutece, etc.;
- haine de schimb.

A.4.4 Materiale de primă necesitate

- pătură sau sac de dormit;
- fluier;
- briceag;
- lanternă cu baterii;
- radio cu baterii;

- chibrituri (păstrate în recipiente închise ermetic);
- încălțăminte rezistență.

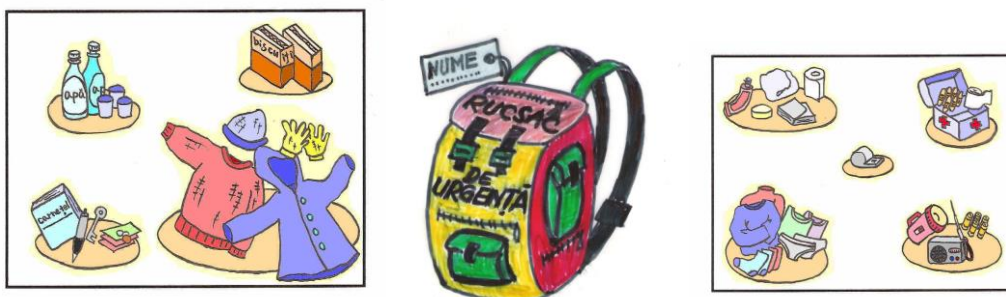
A.4.5 Acte și bani

- copiile actelor importante: certificat de naștere, carte de identitate, contractul casei, asigurări, analize medicale, etc. (păstrate în pungi de plastic închise ermetic);
- bani.

A.5 Conținutul recomandabil al rucsacului de urgență al elevului:

Este bine ca fiecare elev să aibă pregătit, acasă (în camera sa ori lângă ieșirea din casă), sau/și la școală (în dulapul clasei), un mic rucsac cu cele necesare după un cutremur cu urmări deosebite:

- 1- 2 sticle de plastic de 0,5 litri cu apă potabilă/minerală, pahare plastic;
- 1- 2 pachete x 200 g biscuiți simpli;
- trusa de prim ajutor cu o rolă de fașă/bandaj sau 6 pansamente la plic;
- săpun, prosop mic, șervețele de hârtie, hârtie igienică, pastă de dinți;
- lanternă, un mic aparat de radio cu tranzistori și baterii de rezervă utilizabile în caz de urgență pentru trei zile;
- un pulover, o căciuliță, mănuși, o pelerină de ploaie cu glugă, pliabilă, 2 perechi ciorapi/2 dresuri groase, 2 tricouri, 2 perechi chiloți;
- un fluier de tip sport pentru solicitare ajutor;
- un carnetel și pix, lista cu adrese și telefoane de acasă și de la rude, cheia de la casă, bani.



A.6 Trebuie știut că transportul public poate fi temporar întrerupt și s-ar putea întâmpina dificultăți în deplasarea către o anumită locație.

A.7 Pericolul nu a dispărut odată cu încetarea mișcărilor seismice.

Bibliografie

- 1] Legea nr. 271 din 09.11.1994 cu privire la protecția civilă;
- [2] Legea nr. 721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții.
- [3] Educația și protecția elevilor în caz de cutremur. Recomandări pentru elevii din învățământul primar. Clasele I - II MTCT-INCERC 2006
- [4] Educația și protecția elevilor în caz de cutremur. Recomandări pentru elevii din învățământul primar. Clasele III - IV MTCT-INCERC 2006
- [5] Educația și protecția elevilor în caz de cutremur. Recomandări pentru elevii din învățământul primar. Clasele V - VIII MTCT-INCERC 2006

Traducerea autentică a documentului în limba rusă

Начало перевода

1 Назначение руководства

1.1 Данное практическое Руководство (далее - Руководство) устанавливает основные правила поведения учеников и лиц, осуществляющих надзор за ними, имея основной целью и задачей предотвращение катастрофических последствий землетрясений.

1.2 Руководство устанавливает положения, касающиеся мероприятий по подготовке к землетрясениям и поведению учеников в случае землетрясения, в том числе:

- до землетрясения;
- во время землетрясения;
- после землетрясения.

1.3 Целью Руководства является установление мер и действий по предотвращению, подготовке, защите и реагированию на чрезвычайные ситуации, для ограничения и ликвидации их последствий на людей, различного рода имущество, а также для возвращения к нормальной социально-экономической жизни.

1.4 Данное Руководство является способом предоставления ученикам общих знаний о землетрясениях и их последствиях для зданий, строительных комплексов и населенных пунктов, с целью предложения мер личной и/или групповой защиты, которые уменьшат негативные последствия землетрясений.

1.5 Информация, отраженная в Руководстве может быть использована на любом этапе разработки проектной документации, технико-экономических обоснований, обучающих программ, инструкций и т.д.

2 Термины и определения

Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Землетрясение высокой интенсивности – землетрясение, интенсивность которого приводит к всеобщему коллапсу, многочисленным разрушениям строений и авариям на больших площадях.

Катастрофа – крупная авария, привлекающая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и повреждение или уничтожение объектов национальной экономики и других материальных ценностей в значительных размерах, а также неблагоприятные последствия для окружающей среды.

Предупреждение – доведение до сведения населения необходимой информации об угрозе возникновения или возникновении катастроф.

Оповещение – отправка (передача) сообщений/сигналов предупреждения населения об угрозе или возникновении катастроф.

Сейсмические волны – генерируются землетрясениями. Высвобожденная в результате землетрясения энергия распространяется в виде сейсмических волн во всех направлениях. Выделяются два вида волн: объемные волны, распространяющиеся внутри Земли и поверхностные волны, распространяющиеся только в поверхностном слое Земли. Объемные волны бывают двух типов: продольные и поперечные.

Период повторяемости - промежуток времени между землетрясениями примерно одинаковой магнитуды для одного и того же сейсмического источника. В случае очага Вранча, который представляет главную сейсмическую опасность для территории Республики Молдова, можно выделить три типа событий:

- умеренные землетрясения с магнитудой $6,8 \div 7,0$ по шкале Рихтера, с периодом повторяемости в $25 \div 30$ лет;
- сильные землетрясения с магнитудой $7,2 \div 7,4$ с периодом повторяемости $46 \div 81$ год;
- очень сильные землетрясения с магнитудой $7,6$ с периодом повторяемости 200 лет.

Шкала Рихтера – характеризует величину землетрясения и является логарифмической шкалой, изобретенной в 1935 году Чарльзом Рихтером и Бено Гуттенбергом. Известна позже как шкала магнитуд Рихтера. Она используется для измерения величины землетрясений. Магнитуда по Рихтеру соответствует логарифму амплитуды объемных волн (P и S) измеренной на расстоянии в 100 км от эпицентра землетрясения. Изменение магнитуды на одну единицу коррелируется с изменением амплитуды сейсмических волн в 10 раз, а с выделяемой энергии землетрясения в 30 раз.

Люди с ограниченными возможностями – человек, имеющий проблемы со здоровьем, с устойчивым дисбалансом функций организма, в том числе повреждения опорно-двигательного аппарата, дефекты зрения и слуха, которые приводят к ограничению жизнедеятельности и вызывают необходимость принятия мер социальной защиты.

Люди группы риска - люди, имеющие трудности с самостоятельным передвижением, получением информации или ориентацией в пространстве. К ним могут быть отнесены: инвалиды, люди с временными проблемами со здоровьем, беременные женщины, лица пожилого возраста, люди с колясками и т.д.

3 Общие положения

3.1 Землетрясение – это внезапное нарушение сплошности и равновесия больших или малых фрагментов внутри Земли. Оно вызывает колебания земной поверхности, которые приводят к деформации земной коры и повреждению зданий. Землетрясение происходит неожиданно, имеет короткую продолжительность, и его почти невозможно предсказать заранее.

3.1.1 По механизму возникновения землетрясения подразделяются на следующие 3 категории:

- обвальные землетрясения, вызванные обрушением сводов пещер, гротов, скал в горных районах, камнепадов на крутых склонах;
- вулканические землетрясения – вызванные извержениями вулканов;
- тектонические землетрясения – вызванные накоплением напряжения в местах контакта тектонических плит или в результате значительных структурных изменений в земной коре (сопровождающиеся разрывами или деформациями).

3.1.2 Наиболее распространены землетрясения тектонической природы. Они происходят тогда, когда энергия, накопившаяся в недрах Земли, превышает предел прочности скальных пород. Внутренний разрыв (сдвиг) происходит резко, иногда на глубинах выше 100 км от поверхности, вызывая пластические волны, приводящие к вибрации земной коры. Точка, в которой начинается подвижка пород, называется фокусом, очагом или гипоцентром. А точка на земной поверхности над очагом — эпицентром землетрясения. Определение гипоцентра и эпицентра достигается на основании обработки данных сейсмостанций, оборудованных специальной аппаратурой.

3.1.3 В зависимости от глубины очага, землетрясения классифицируются следующим образом:

- землетрясения в земной коре (нормальные), имея очаг на небольших глубинах до 60 км, составляют 90 % от общего числа землетрясений, происходящих на планете, и чаще всего возникают в Тихоокеанском Поясе, в средиземноморском регионе, в некоторых районах Юго-Восточной Азии, а также в Румынии и Республике Молдова. В непосредственной близости от эпицентра могут вызывать очень большой ущерб.

- подкорковые землетрясения (промежуточные) имеют локализованные глубины очага в пределах от 60 до 300 км, и могут причинять более значительный ущерб, чем нормальные, и на более значительном расстоянии от эпицентра. Очаги подкорковых землетрясений расположены в Афганистане, Колумбии, Мексике, а также в зоне Вранча в Румынии, которая и является основным источником разрушительных землетрясений для Республики Молдова. Восстановительный период после промежуточных землетрясений более длительный чем после нормальных.

- глубинные землетрясения возникают на глубинах от 300 до 700 км (некоторые районы Азии и западного побережья Южной Америки) и имеют достаточно низкую вероятность возникновения и длительный период повторяемости.

3.2 Магнитуда. Энергия, выделившаяся в очаге в момент землетрясения, характеризуется магнитудой (M). Шкала магнитуд предложена Чарльзом Фрэнсисом Рихтером (Charles Francis Richter) и предусматривает максимально возможную магнитуду $M = 9$, принимая во внимание некоторые пределы с учетом структуры земного шара.

Магнитуда является объективной величиной, основанной на инструментальных измерениях сейсмических движений при помощи специальной аппаратуры (сейсмографов).

В большинстве случаев продолжительность землетрясения возрастает вместе с магнитудой. Таким образом, магнитуда представляет собой уникальную характеристику для конкретного землетрясения, поскольку относится к происходящему в очаге.

3.3 Сейсмическая интенсивность. Интенсивность землетрясения характеризует степень проявления последствий в определенном месте на поверхности. Она определяется на основе наблюдений за воздействием землетрясений на людей, здания, сооружения или поверхность земли. В отличие от шкалы магнитуд, в шкале интенсивности используются римские цифры, от I до XII, для классификации относительной степени разрушений, движения грунта и для оценки влияния землетрясения на людей. Интенсивность может зависеть от множества факторов, таких как магнитуда, глубина очага, эпицентральное расстояние, местные геологические условия и особенности строительства в конкретном регионе. Одно землетрясение генерирует множество участков с различной интенсивностью, которая уменьшается с ростом расстояния до эпицентра. Для одного и того же землетрясения интенсивность на различных площадках может быть разной, в то время как магнитуда неизменна. Линии, соединяющие участки с одинаковой интенсивностью, называются изосейстами.

3.4 Шкала интенсивности. Служит для оценки и сравнения эффектов землетрясения на поверхности Земли посредством их проявления на людях, животных, зданиях и окружающей среде.

В истории сейсмологии использовались различные шкалы интенсивности: Росси-Форел (Rossi-Forel, 1873); Меркалли (Mercalli, 1883); Меркалли-Канчани-Сибберг (MCS 1903–1923); Меркалли модифицированная (Mercalli Modificată, MM–1931), Европейская макросейсмическая шкала (EMS-1998). В Республике Молдова чаще используется шкала Медведев-Шпонхойер-Карник (Medvedev-Sponheuer-Karnik, MSK–1964). В большинстве стран самой используемой шкалой интенсивности является шкала Меркалли модифицированная. Этим шкалам были добавлены значения таких параметров как ускорение, скорость и смещение, измеряемых инструментально.

3.5 Максимально возможная сейсмическая интенсивность это расчетная интенсивность для определенного места и периода времени, с учетом соседних сейсмических источников. Согласно официальным картам микросейсмрайонирования, для каждого населенного пункта установлена величина максимальной интенсивности. В соответствии с картой сейсмического районирования территории Республики Молдова, 13,6 % общей площади отнесено к интенсивности VIII, 64,6 % - VII и 21,8 % – VI баллов по шкале MSK-64, с эффектами, характерными описанию соответствующей величины.

3.6 Продолжительность землетрясения представляет собой интервал времени от достижения сейсмической волной данной точки до момента, когда амплитуда волны уменьшается до уровня фонового сейсмического шума.

4 Подготовка и действия ответственных лиц в случае чрезвычайных ситуаций

4.1 Ответственные лица из учебных заведений, учащиеся и их родители должны заблаговременно изучить порядок проявления землетрясения в условиях конкретной сейсмической зоны, размещение и структурные особенности соответствующих школьных зданий, и рекомендуемый порядок поведения. Поведение в школе может отличаться от поведения в семье, поскольку групповые действия множества классов учащихся отличаются тяжело контролируемой реакцией.

4.2 Педагогический персонал в подготовительный период документируют соответствующим образом и передают ученикам знания о:

- возможной сейсмической интенсивности в населенном пункте в соответствии с картой сейсмического зонирования. Учащиеся старших классов могут быть проинформированы и об эффектах, характерных для каждой степени интенсивности;
- продолжительности основной фазы сильного землетрясения в сейсмической зоне Вранча, которая может длиться до одной минуты для промежуточных землетрясений, в то время как для поверхностных землетрясений – несколько десятков секунд;
- местных геологических особенностях, которые могут усилить проявление землетрясения – крутые склоны с камнепадами, оползни, плотины вблизи населенного пункта, песчаные либо лессовые грунты, на которых может происходить разжижение или провалы, и пр.;
- тип школьного здания (каркасный, каменная кладка, монолитный, панельный, нового/старого типа, высота). Новые здания рассчитаны как сейсмостойкие. Колебания здания больше, если его структура гибкого типа, в некоторых стенах могут появиться трещины, представляющие непосредственной угрозы;
- местах в зданиях и окрестностях, где существует угроза падения парапетов, карнизов, дымоходов, шкафов, книжных полок, книг, которую необходимо избежать в случае организованной эвакуации, либо последующего перемещения возле них;
- помещениях или лабораториях, где могут возникнуть пожары; необходимо участвовать в тушении небольших пожаров и эвакуации материальных ценностей после землетрясения, организованно под руководством преподавателей;
- порядке поведения в случае землетрясения в темное время суток или в случае прекращения подачи электроэнергии;
- оказании первой помощи раненым, испугавшимся и т.п., спокойно и без паники;
- нахождении тумбочки/шкафа с санитарными материалами в классе/школе;
- знании безопасного пути эвакуации из здания;
- коллективной эвакуации как организованном действии, которое осуществляется только после окончания сейсмических колебаний.

4.3 Информирование о крупных землетрясениях, которые могут создавать проблемы катастрофического характера посредством:

- блокирования перекрестков улиц в результате разрушений зданий, что препятствует осуществлению аварийно-спасательных операций;

- разрушения сетей жизнеобеспечения (водоснабжение, канализация, газ, электроэнергия, транспорт, связь) и изоляции некоторых зон;
- разрушения либо выхода из строя медицинской инфраструктуры и возникновения эпидемий;
- многочисленных разрушений жилых зданий и отсутствием возможности временного размещения большого количества населения в соответствующей зоне.

4.4 Воздействие землетрясений на учащихся может быть:

- прямое (смерть или ранение) в результате аварий и обрушений конструкций либо их элементов, мебели и различных тяжелых предметов, пожаров, наводнений, утечек газа и пр., возникших от воздействия землетрясений;
- не прямое (психическое расстройство) в результате возникновения вторичных и последующих эффектов землетрясения (массовые пожары, паника, слухи, психические реакции и т.д.).

5 Методы передачи необходимых знаний для сейсмической защиты

5.1 Республика Молдова не так часто подвержена сильным землетрясениям как Япония, Китай, Турция, Греция и т.д. Сильное землетрясение возникает в среднем раз в 30-40 лет, таким образом, дети, рожденные в период между двумя сильными землетрясениями, не имеют личного опыта о порядке реагирования на них. Школьные учебные программы, специализирующиеся на землетрясениях предоставляют недостаточные и ограниченные знания. Семья и школа могут компенсировать отсутствие этих знаний путем передачи информации соответствующей возрастной категории о сейсмичности территории, населенного пункта, о состоянии конструкции. Знания и навыки, полученные в рамках основных программ могут быть совмещены в течение учебного года с преподаванием других предметов, а именно:

- география и природоведение – проблемы сейсмологии;
- физика и другие предметы технического характера – проблемы колебаний, конструкции и их состояние;
- физика, химия и пр. – проблемы защиты от пожаров;
- биология, анатомия, психология и пр. – проблемы, касающиеся воздействия сейсмических колебаний на тело человека и его поведение во время землетрясения;
- психология, социальные науки, классные часы и пр. – проблемы коллективного поведения, социально-экономические эффекты катастроф;
- деятельность по гражданской защите, классные часы, научно-технические и прикладные кружки, спортивные и туристические кружки (в соответствии с планом согласованном на уровне школы) – передача знаний и периодические практические тренировки.

5.2 Для улучшения восприятия материала нужно использовать фотографии, документальные фильмы, презентации, встречи со специалистами/лекторами, организация лекции, подготовка рефератов и написание сочинений, распространение материалов с полезными рекомендациями, совместное изучение элементов, которые представляют угрозу в случае землетрясения, и пр.

6 Правила поведения в случае землетрясения для учащихся I-IV классов, под присмотром учителей и/или членов семьи:

Учащиеся начальных классов должны быть под постоянным присмотром ответственного лица, которое в случае землетрясения способно реагировать и принимать решения для обеспечения

защиты учащихся. Этим лицом может быть учитель, когда ученики находятся на территории школы.

6.1 До землетрясения в обязанности учителя входят следующие действия:

- разместить на видных местах плакаты/постеры о землетрясениях;
- составить План эвакуации из класса и школы на случай чрезвычайной ситуации и изучить данный маршрут;
- нарисовать план возможных угроз и опасностей в окрестностях школы;
- порекомендовать родителям План поведения семьи в случае землетрясения;
- рекомендовать подготовку комплекта выживания на случай землетрясения;
- обучить школьников действиям во время и после землетрясения.

6.2 Если землетрясение застало в здании/во дворе школы, ученик должен:

- действовать в соответствии с указаниями учителей, воспитателей;
- обезопасить себя, заняв позицию под столом или под партой;
- находиться подальше от окон, в углах класса или в дверном проеме;
- держаться подальше от зданий;
- обращать внимание на дымоходы, стены, окна, карнизы, штукатурку, линии электропередач;
- действовать спокойно, упорядочено, не бегать.

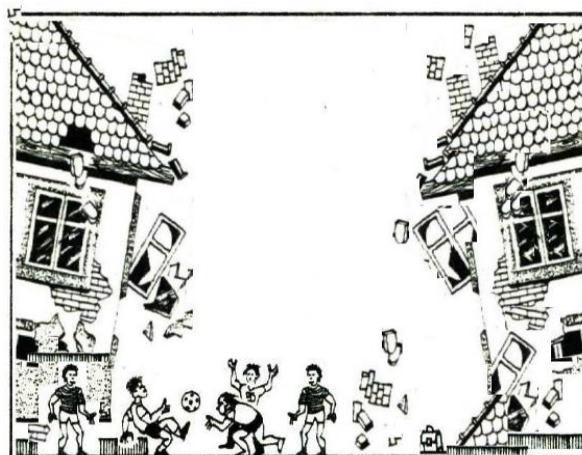


Рис. 1 Примеры угроз в случае землетрясения

6.3 Если землетрясение застало на улице/рядом со зданиями, ученик должен:

- отойти подальше от здания;
- направляться в безопасное место;
- избегать массового скопления возле аварийных зданий;
- оставаться внутри автомобиля;

- выходить из общественного транспорта только после его остановки;
- слушать указания водителя (кондуктора).

6.4 После землетрясения ученик должен:

- оставаться на месте, не бежать;
- остерегаться высоких или подвешенных предметов и окон;
- слушать указания учителей, воспитателей, тренеров;
- передвигаться только в сопровождении учителей, воспитателей, тренеров;
- выходить из здания обутым, остерегаясь осколков стекла и пр.;
- взять с собой комплект выживания;
- спускаясь по ступенькам защищать голову сумкой, портфелем, либо толстой книгой;
- снаружи оставайтесь во дворе школы в безопасном месте, указанном учителем, воспитателем.

Администрация школы решит, могут ли дети уйти самостоятельно либо должны ждать своих родителей.

7 Правила поведения в случае землетрясения для учащихся V-XII

7.1 План защиты в классе в случае землетрясения:

- рекомендуется иметь комплект выживания со всем необходимым для чрезвычайной ситуации, который хранится в школе в шкафчике (его содержимое представлено в Приложении А) и/или дома (в комнате ученика либо у выхода); он используется только в случае землетрясения с чрезвычайными последствиями;
- знать местонахождение аптечки первой помощи и правила использования ее содержимого;
- знать местонахождение огнетушителя и уметь им пользоваться. Ученики должны быть проинструктированы о различных простейших методах тушения пожара в начальной стадии;
- ученики участвуют в определении объектов мебели и тяжелых предметов, находящихся над трибунами, столами, которые могут упасть на них. Зафиксировать или переместить в другое место, таким образом, чтобы в случае сейсмических колебаний они не создавали угрозу жизни и здоровью (тяжелые лампы, дидактический материал, стенды, зеркала, вазы, аквариумы, ящики, шкафы, полки и пр.);

7.2 План защиты в здании школы:

- ученики должны знать дорогу, по которой двигаются с учителями в чрезвычайной ситуации (землетрясение, пожар), а также открытое безопасное место во дворе школы либо неподалеку, где они могут собраться после землетрясения;
- изучить рекомендации по поведению в различных ситуациях, в которых могут оказаться в случае землетрясения.

7.3 Во время землетрясения в школе:

- ученики должны сохранять спокойствие, не впадать в панику, не кричать, даже если вокруг слышен шум;

- ученики должны помнить, что очень опасно выбегать в дверь либо выпрыгивать в окно. Те, которые побегут по лестнице или воспользуются лифтом, могут пострадать от сильного толчка и получить ранения;
- находясь на ногах, ученик может потерять равновесие, поэтому лучше защититься, спрятавшись под парту или прочный стол.



Рис. 2 Способ защиты в классе

- поскольку парта либо стол могут двигаться во время землетрясения, рекомендуется держаться руками за его ножки.

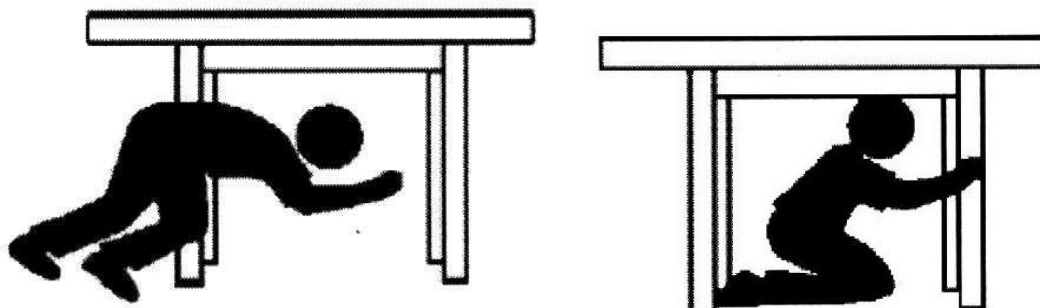


Рис. 3 Правильное положение для защиты под различными объектами

7.4 Во время землетрясения дома:

Для того, чтобы каждый член семьи знал как защититься в случае землетрясения ученик должен участвовать в заблаговременной разработке Плана защиты семьи в случае различных возможных ситуаций.

Каждый ученик должен помнить особенности населенного пункта, квартала и двора, дорог, по которым ежедневно передвигается, принимая во внимание следующие опасности:

- падение различных элементов конструкции (кирпича, штукатурки, орнаментов, дымоходов, карнизов, парапетов, и пр.);
- повреждение окон и падение стекол, особенно в многоэтажных зданиях;
- падение предметов с высоких зданий (антенны, жалюзи, цветочных горшков и пр.);

- повреждение опор линий электропередач и электропроводов;
- эрозию почвы и активизацию оползней, разжижения грунта.

Учащийся лицея может помочь младшим членам семьи и родителям разработать План двора, квартала, населенного пункта.

Также полезно знать, как защититься и в других ситуациях (в отпуске, в другом населенном пункте, в театре, в гостях).

Каждая семья должна подготовить комплект выживания, находящийся под рукой, в котором есть вода и предметы первой необходимости, для того чтобы можно было бы находиться вне дома некоторое время.

При землетрясении все члены семьи должны руководствоваться Планом защиты семьи и действовать следующим образом:

- мама заботиться о младших детях;
- отец заботиться о старших детях;
- старшие дети заботятся о младших братьях и сестрах;
- учащиеся старших классов лицея должны защитить стариков и членов семьи с ограниченными возможностями;

Родители обеспечивают нахождение детей подальше от окон и предметов мебели, которые могут упасть.

Все члены семьи должны знать местонахождение огнетушителя и свои возможности по его использованию, а также быть ознакомленными и с другими простейшими методами ликвидации начинающегося пожара.

Родители должны обсудить с детьми порядок поведения и защиты в случае если землетрясение застало их по дороге в школу или домой, пешком либо в транспорте, и действовать согласно следующим рекомендациям:

- родители укажут детям открытое и безопасное место возле дома, где все члены семьи могут собраться, в случае если в здании, где они проживают, возникли серьезные проблемы после землетрясения;
- родители покажут детям примеры как они могут защититься, когда они находятся в различных ситуациях (на каникулах, в другом населенном пункте, в театре, в гостях, и т.д.).

7.5 Важно помнить во время и сразу после землетрясения:

- оставаться на месте, там, где вас застало землетрясение;
- не выбегать в двери и по лестнице;
- покидать помещение только под руководством учителей, воспитателей;
- покидая помещение ученики должны обуться, для защиты от осколков стекол;
- покидая помещение возьмите с собой комплект выживания;
- выходя защищайте голову сумкой, портфелем или толстой книгой;
- снаружи, оставайтесь во дворе школы либо возле дома, в безопасном месте, указанном учителем, воспитателем;

- администрация школы решит, могут ли дети уйти самостоятельно либо должны ждать своих родителей.

8 Специфические правила для людей с ограниченными возможностями

8.1 Лица с дефектами слуха и/или речи должны предпринимать следующие меры:

8.1.1 До возникновения землетрясения:

- установить лицо, которое может оказать помощь в случае возникновения землетрясения – это может быть член семьи, сосед, друг, социальный работник, преподаватель, пр.;
- иметь под рукой, как дома так и в школе, фонарь с запасными батареями. Фонарь может пригодиться в случае необходимости позвать на помощь. Также будет полезен блокнот и ручка для возможности общения с окружающими;
- определить самые безопасные места в случае землетрясения и доступные пути эвакуации;
- при использовании слуховых аппаратов, очков либо других вспомогательных приспособлений, они должны быть сложены в сумку/пакет в заранее установленном месте. Землетрясение может сдвинуть некоторые предметы, и возникнут сложности при их обнаружении;
- приготовьте комплект выживания (тревожный чемоданчик).

8.1.2 Во время землетрясения:

- при первых признаках начавшегося землетрясения необходимо оставаться на том месте, где оно вас застало, и по возможности обезопасить себя (например встать под балку или залезть под массивный предмет мебели). Необходимо защитить голову и шею обеими руками;
- если вы находитесь в постели, необходимо оставаться в ней, если сверху не подвешена люстра или другой объект, либо если кровать не расположена возле окна. В случае если перемещение невозможно, необходимо защитить голову и шею обеими руками. В случае, если перемещение возможно, переместитесь в безопасное место.

8.1.3 После землетрясения:

- удостоверьтесь что вы не ранены;
- если не можете справиться самостоятельно, зовите на помощь, применяя различные знаки либо звуковые сигналы;
- не пользуйтесь лифтом, даже если он работает. После первичного толчка могут возникать и повторные;
- не используйте открытый огонь, пользуйтесь только фонарем;
- осторожно выходите из здания и направляйтесь на открытое пространство. Если не можете справиться самостоятельно, зовите на помощь;
- свяжитесь с родными и/или близкими и сообщите, что вы в безопасности.

После катастрофы могут найтись люди, которые попытаются воспользоваться уязвимостью лиц с ограниченными возможностями. Не раскрывайте данные финансового характера, номера счетов, информацию о банковских картах, и т.п.

8.2 Лица с дефектами опорно-двигательного аппарата должны предпринимать следующие меры:

8.2.1 До возникновения землетрясения:

- установить лицо, которое может оказать помощь в случае возникновения землетрясения – это может быть член семьи, сосед, друг, социальный работник, преподаватель, пр.;
- держать под рукой, как дома так и в школе, фонарь и запасные батареи. Фонарь или свисток могут быть очень полезны, если необходимо позвать на помощь;
- если ваша жизнь зависит от приборов потребляющих электричество, необходимо иметь резервный генератор либо альтернативный источник энергии;
- определить самые безопасные места в случае землетрясения и доступные пути эвакуации. Принять во внимание факт, что холлы и двери могут быть заблокированы, и могут возникнуть сложности с использованием кресел-каталок;
- приготовьте комплект выживания.

8.2.2 Во время землетрясения:

- при первых признаках начавшегося землетрясения необходимо оставаться на том месте, где оно вас застало, и по возможности обезопасить себя (например встать под балку или залезть под массивный предмет мебели). Необходимо защитить голову и шею обеими руками;
- если вы находитесь в постели, необходимо оставаться в ней, если сверху не подвешена люстра или другой объект, либо если кровать не расположена возле окна. В случае если перемещение невозможно, необходимо защитить голову и шею обеими руками. В случае, если перемещение возможно, переместитесь в безопасное место.

8.2.3 После землетрясения:

- удостоверьтесь что вы не ранены;
- если есть необходимость, звоните 901;
- не используйте открытый огонь, пользуйтесь только фонарем;
- будьте крайне осторожны, если решили выйти наружу. Не выходите, если считаете что это опасно.

Приложение А (справочное)

Содержимое Комплекта выживания

А.1 Сильное землетрясение может серьезно нарушить условия жизнедеятельности человека и на какое-то время изменить окружающую среду. Таким образом, существует вероятность того, что после такого рода события большое количество людей будет нуждаться в поддержке и квалифицированной помощи. Поэтому очень важно быть готовым к подобной ситуации и быть в состоянии продержаться самостоятельно в течение приблизительно трех дней.

А.2 После того как вы выжили в результате землетрясения, проблемы не заканчиваются. Налаживание взаимодействия или получение помощи в такие моменты может быть затруднено или даже невозможно. Подготовьте комплект выживания для школьников и взрослых, который хранится в школе и/или дома. Его содержимое необходимо регулярно проверять/обновлять!

А.3 Комплект выживания это набор предметов, которые вам необходимы для безопасности и комфорта непосредственно после землетрясения. Его содержимое проверяется не реже одного раза в год. Запасы воды и продукты с истекшим сроком годности заменяются более свежими, а одежда – в соответствии со временем года. Комплект выживания хранится в доступном месте, всегда под рукой и как можно ближе к выходу.

А.4 Содержимое комплекта выживания:

А.4.1 Вода и продукты

- вода – приблизительно 2 - 3 бутылки по 0,5 литров на человека;
- консервы или нескорпортящиеся продукты;
- консервный нож.

А.4.2 Лекарства и медицинские принадлежности

- необходимые лекарства, если вы страдаете хроническими заболеваниями: астма, сахарный диабет, повышенное артериальное давление, и пр.;
- анальгетики, антисептики;
- дезинфектанты и перевязочные материалы;
- стерильные перчатки и маски.

А.4.3 Предметы гигиены

- антибактериальный гель;
- платки, влажные салфетки, бумажные полотенца, туалетная бумага, памперсы, и пр.;
- пакеты для мусора;
- сменная одежда.

А.4.4 Предметы первой необходимости

- одеяло или спальный мешок;
- свисток;
- перочинный нож;
- фонарь с запасными батареями;

- радиоприемник;
- спички (хранятся в герметичных упаковках);
- непромокаемая обувь.

A.4.5 Документы и деньги

- копии важных документов: удостоверение личности, домовая книга, страховые полисы, контракты, медицинские справки/карточки, и пр. (хранятся в герметично закрываемых пластиковых пакетах);
- деньги.

A.5 Рекомендуемое содержание комплекта выживания школьника:

Хорошо если каждый школьник имеет подготовленный, дома (в своей комнате либо возле выхода из дома), или/и в школе (в классном шкафчике) небольшой рюкзак со всем необходимым после землетрясения со значительными последствиями:

- 1 - 2 пластиковые бутылки по 0,5 литров питьевой воды, пластиковые стаканчики;
- 1 - 2 пакета по 200 г обычного печенья;
- аптечка первой помощи;
- мыло, полотенце, салфетки, туалетная бумага, зубная паста;
- фонарик, радиоприемник, запасные батарейки;
- свитер, шапочка, рукавицы, складной дождевик с капюшоном, 2 пары носок, 2 пары колготок, 2 футболки, нижнее белье;
- спортивный свисток для вызова помощи;
- блокнот и ручка, список с адресами и телефонами родственников, ключи от дома, деньги.



Библиография

[1] Закон о гражданской защите, № 271-ХІІІ от 09.11.1994;

[2] Закон о качестве в строительстве, № 721-ХІІІ от 02.02.1996;

[3] Educația și protecția elevilor în caz de cutremur. Recomandări pentru elevii din învățământul primar. Clasele I - II MTCT-INCERC 2006

[4] Educația și protecția elevilor în caz de cutremur. Recomandări pentru elevii din învățământul primar. Clasele III - IV MTCT-INCERC 2006

[5] Educația și protecția elevilor în caz de cutremur. Recomandări pentru elevii din învățământul primar. Clasele V - VIII MTCT-INCERC 2006

Содержание

1	Назначение руководства	14
2	Термины и определения	14
3	Общие положения	15
4	Подготовка и действия ответственных лиц в случае чрезвычайных ситуаций	17
5	Методы передачи необходимых знаний для сейсмической защиты	18
6	Правила поведения в случае землетрясения для учащихся I-IV классов, под присмотром учителей и/или членов семьи	18
7	Правила поведения в случае землетрясения для учащихся V-XII	20
8	Специфические правила для людей с ограниченными возможностями	23
	Приложение А (справочное) Содержимое Комплекта выживания	25
	Библиография	27

Конец перевода

Utilizatorii standardului sânt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii documentelor normative să se asigure că sânt în posesia ultimei ediții și a tuturor amendamentelor.

Informațiile referitoare la documentele normative (data aplicării, modificării, anulării etc.) sânt publicate în „Monitorul oficial al Republicii Moldova”, Catalogul documentelor normative în construcții, în publicațiile periodice ale organului central de specialitate al administrației publice în domeniul construcțiilor, pe Portalul Național „e-Documente normative în construcții” (www.ednc.gov.md), precum și în alte publicații periodice specializate (numai după publicare în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, cu prezentarea referințelor la acesta).

Amendamente după publicare:

Indicativul amendamentului	Publicat	Punctele modificate

Ghid

Responsabil de ediție ing. E. Cojocaru

Tiraj ____ ex. Comanda nr. ____

**Tipărit ICȘC "INCERCOM" Î.S.
str. Independenței 6/1
www.incercom.md**