



ПЛАН

ЗА ЗАЩИТА ПРИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЕ

В ОБЩИНА СОПОТ

2024 г.

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПЛАНА

№	СЪДЪРЖАНИЕ	стр.
	Съдържание на плана	2
I.	Общи положения	3
II.	Анализ и оценка на риска при земетресения	8
III.	Мерки за предотвратяване и /или намаляване на последиците от земетресения.	10
IV.	Мерки за защита на населението	15
V.	Разпределение на задълженията и отговорните органи за изпълнение на предвидените мерки.	23
VI.	Средства и ресурси предвидени за ликвидиране на последствията от земетресение.	25
VII.	Ред за уведомяване на общинското ръководство, силите за реагиране и населението при земетресения.	26
VIII.	Време за готовност за реагиране на съставните части на единната спасителна система.	27

І. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Цел на плана.

Целта на плана е създаване на оптимална организация за координиране на действията при организиране и провеждане на спасителните и неотложни аварийно-възстановителни работи за намаляване до възможния минимум на загубите при земетресения. Организиране и провеждане на мероприятия за оказване на медицинска помощ, осигуряване на населението с вода, храни, облекло и завивки и по-бързо възстановяване условията за живот и работа на територията на общината.

2. Земетресението като бедствие.

Бедствие е значително нарушаване на нормалното функциониране на обществото, предизвикано от природни явления и/или от човешка дейност и водещо до негативни последици за живота или здравето на населението, имуществото, икономиката и за околната среда, предотвратяването, овладяването и преодоляването на което надхвърля капацитета на системата за обслужване на обичайните дейности по защита на обществото (ЗЗБ чл.2). Земетресенията представляват внезапно освобождаване на енергия в земната кора, при което за кратко време се генерират сеизмични вълни. Земетръсната опасност за дадена територия зависи от нивото на земетръсната активност, т.е. от силата и честотата на възможните бъдещи земетресенията. За оценка на силата на земетресенията се използват две скали:

- инструментална на Рихтер за определяне на магнитуда.

- макросеизмична (не инструментална) на Медведев-Шпонхоер-Карник (МШК) за определяне интензивността на земетресенията върху земната повърхност.

Скалата на Рихтер е скала за определяне и сравняване силата на земетресенията. Скалата на Рихтер показва енергията на земетресението или т. нар. магнитуд. Тя представлява десетобална логаритмична скала, получена от изчисление на десетичния логаритъм на общата хоризонтална амплитуда на най-голямото изместване от нулата на сеизмографа.

Описание	Магнитуд по Рихтер	Ефект	Честота
Микро	По-малко от 2,0	Микроземетресения, не се усещат.	Около 8000 на ден
Много слаби	2,0–2,9	Обикновено не се усещат, но се отчитат.	Около 1000 на ден
Слаби	3,0–3,9	Често се усещат, но рядко причиняват щети.	Около 49000 годишно
Леки	4,0–4,9	Усещат се трусове. Често причинява щети.	Около 6200 годишно
Средни	5,0–5,9	Може да причини големи щети.	800 годишно

Силни	6,0–6,9	Нанасят сериозни щети в голям радиус.	120 годишно
Големи	7,0–7,9	Разрушителни в радиус около 100 км.	18 годишно
Много големи	8,0–8,9	Нанасят сериозни щети в радиус от стотици километри.	1 годишно
Изключително силни	9,0–9,9	Нанасят огромни щети в радиус от хиляди километри. Възможни са дори мащабни промени в релефа близо до епицентъра.	1 за 5-10 години
Глобална катастрофа	$\geq 10,0$	Напълно катастрофални за цели континенти и дори за целия свят.	Изключително рядка, 1 за хиляди години (неизвестна/може и невъзможно)

Скалата на Медведев-Шпонхойер-Карник или MSK-64 е скала за измерването на интензитета на труса в района на земетресението е създадена през 1964 и е широко използвана в Европа. Ревизирана е през 1981, а през 1998 е заменена с Европейската макросейзмична скала. Различните степени на скалата са базирани на въздействието, което труса оказва на хората, сградите и ландшафта и подземните води. Тъй като характеристиките на различните степени са сравнително субективни и силно зависими от обстоятелствата, често е възможно две земетресения с приблизително еднакви абсолютни характеристики като например магнитуд, дълбочина и скална основа, да причинят земетресения от различна степен, поради разлики в строителството. Интензивността се дава в степени от I до XII и се определя въз основа на три групи признаци:

- усещанията на хората и въздействието върху заобикалящите ги предмети;
- въздействието върху различните типове сгради;
- въздействието върху природната среда (остатъчни деформации в почвата, изменение режима на плитките и дълбоките подземни води, изворите, свлачища, срутища и др.).

Скала на Медведев-Шпонхойер-Карник

Степени	Сила	Усещане от хората
I степен	Незабележимо.	Не се усеща от хората.
II степен	Едва забележимо.	Разтърсването може да бъде усетено само от отделни хора, намиращи се в покой в къщи, особено от горните етажи.

III степен	Много слабо, само частично наблюдавано.	Земетресението се усеща само от някои хора, намиращи се в здания, а на открито от хора в покой. Разтърсването е подобно на това, което усещаме при потегляне на лека кола.
IV степен	Усеща се от по-голяма част от населението.	В зданията трусът се усеща от мнозина, на открито от отделни хора. Някои се пробуждат от сън. Прозорци, врати и съдове звънят и тракат. Мебели треперят. Подове и стени пращят. Висящите предмети се люлеят леко.
V степен	Разбуждащо.	Трусът се усеща от всички в къщи и мнозина по улиците. Някои хора бягат на открито. Голяма част от хората се събуждат. Свободно окачените предмети се люлеят, някои предмети се обръщат или преместват. Вратите и крилата на прозорците се отварят и затварят с удряне.
VI степен	Изплашващо.	Всички заспали хора се събуждат и от страх избягват на открито. Отделни хора губят равновесие, полилеи се люлеят, стенни часовници с махала спират, дървета се разклащат доста силно, картини падат от стените, както и съдове от рафтовете / полиците /. В постройките от кирпич, кръгъл камък, тухли и панелни сгради се появяват пукнатини върху мазилката, откъсване на малки парченца от нея, пукнатини в комините.
VII степен	Повреди на зданията.	Настъпва обща тревога, повалят се предмети, във водните басейни се образуват вълни и водата се размътва. Дебитът на изворите се променя. Кладенците променят водното си ниво. Постройките с подсилена конструкция и дървените къщи получават дребни пукнатини върху мазилката и се откъсват парченца от нея. Постройките от печени тухли, панелни сгради, постройки с носещи конструкции получават малки пропуквания в стените, пукнатини в комините и срутване на част от тях. Каменните и кирпичените постройки получават тежки повреди – големи пропуквания на стените и срутване на комините.
VIII степен	Разрушения на сгради.	Възниква ужас и паника. Отчупват се единични клони от дърветата. Част от висящите лампи се повреждат. Малки срутвания на стръмните наклонени почви и улични платна. В почвата се появяват пукнатини. Многократно се променят

		<p>дебитът и нивото на водоизточниците. Постройките с подсилена конструкция и дървените къщи получават малки пропуквания на стените, пукнатини в комините и срутване на част от тях. Постройки с печени тухли, панелни постройки и постройки с носеща конструкция получават тежки повреди – големи пропуквания на стените, срутване на комините. Много от селските постройки от кирпич и камък получават разцепване на каменните основи, част от зданията се срутват.</p>
IX степен	Общи повреди по сградите.	<p>Животните тичат, кучетата вият и пр. В рохкава почва често става оттегляне на водата и се забелязват пясък и тиня. Пукнатините на земята достигат до 10 см. широчина. Свличат се земни пластове. Появяват се или пресъхват извори. В отделни случаи се изкривяват железопътни релси.</p> <p>Паметници и статуи се повалят. Постройките с подсилена конструкция и дървените къщи получават големи пропуквания на стените, срутване на комините. Постройките от печени тухли, панелни постройки и постройки с носеща конструкция претърпяват повреди, като част от сградите се срутват. Някои постройки от кирпич и камък се разрушават до основи.</p>
X степен	Общо разрушаване на сградите.	<p>В земята се появяват пукнатини, понякога до 1 м. широки. По склоновете се образуват свлачища. Образуват се нови езера. Постройките с подсилена конструкция и дървените къщи получават разрушения, като част от зданията се срутват, падат стени. Много от сградите с носеща конструкция, панелни постройки и тухлени сгради напълно се разрушават, а почти всички селски постройки от кирпич и камък са разрушени до основи. Възникват сериозни повреди в бентовете, насипите, язовирите, както и тежки повреди на мостовете.</p>
XI степен	Унищожаване.	<p>Възникват обширни промени по земната повърхност, широки пукнатини –процепи. Многобройни земни скални маси се срутват. Тежки повреди се получават и в най-добре конструираните здания.</p>

ХII степен	Променящо земния пейзаж.	Всички сгради са унищожени. Повърхността на земята претърпява дълбоки преобразования. Образуват се водопади, реките променят направленията си.
---------------	-----------------------------	--

Причина за земетресенията са вътрешните земни сили.

Земетресенията възникват в земните ядра при бързото освобождаване на натрупаната там енергия. Обемът, където се освобождава енергията, се нарича земетръсно огнище. В земетръсното огнище настъпва разрушение на земната кора по една основна равнина на разкъсване, в резултат на което се формира земетръсния разлом. Образоването на разлом е типично за тектонските земетресения и при плитките земетресения разломът се наблюдава на земната повърхност. Неговата дълбочина може да достигне до 700 км. От земетръсното огнище се разпространяват различни по скорост земетръсни вълни, които разтърсват земната повърхност и се възприемат като трусове. Колкото по-голяма енергия се освобождава, толкова те са по-силни.

Земетресението е бедствие при което разрушителният ефект се дължи на процесите, протичащи на земната повърхност в района на епицентъра и се характеризира с.

- сравнително дълъг период на повторемостта силните земетресения;
- не е установена цикличност;
- краткотрайност;
- засяга големи площи;
- изключително многообразни, неопределености заложи в самото явление с негативни директни последиствия;
- голяма вероятност за вторични последиствия;
- дори и слаби до умерено силни земетресения могат да доведат до кризи;
- споменът от последиствията избледнява с времето;
- невъзможност за организирана реакция по време на бедствието;
- голям обем СНАВР за кратко време;
- дълъг възстановителен период.

Земетресението е комплексна катастрофа с изключително тежки последиствия. Освен преките поражения - разрушения и изменения в релефа, не по-малко са и вторичните отрицателни ефекти, съпътстващи земния трус или получени като негово следствие. Това са: пожари и взривове, вследствие повреди в електрозахранващи и газозахранващи инсталации; наводнения, вследствие на огромни водни вълни - от разрушаване на язовирни стени и други хидротехнически съоръжения; епидемии, причинени от нарушения във водоснабдяването и канализацията; радиационна опасност при разрушаване в ядрено-енергетични обекти и други.