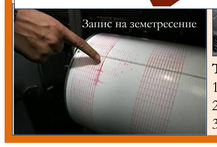
Катедра „Метеорология и геофизика“

ПРИРОДНИ БЕДСТВИЯ

ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ

Земетресенията представляват внезапни и бързи разместванията на части от земната кора, обикновено в резултат на тектонични или вулканични процеси. Те са съпроводени с образуването на сеизмични вълни, пораждащи трептения във вътрешността на Земята и на земната повърхност. България се намира в Алпо-Хималайския сеизмичен пояс.



ТОП 3 на най-силните земетресения в света

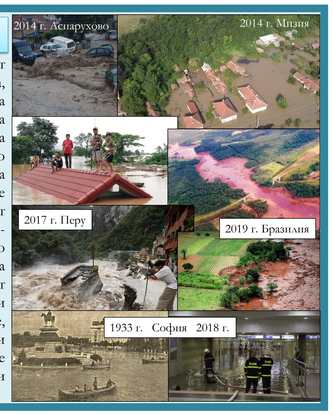
1. Валдивия, Чили - магнитуд 9.5, 22.05.1960 г.
2. Аляска - магнитуд 9.2, 28.03.1964 г.
3. Суматра, Индонезия - магнитуд 9.1, 26.12.2004 г.

ГРЪМОТЕВИЧНИ ОБЛАЦИ

Гръмотевичните облаци са смесени облаци, т.е. едновременно съдържат водни капки и ледени частици, следователно могат да съществуват, ако поне част от облака се намира при t<0°C. Основна характеристика на гръмотевичните облаци са мълниите и тяхната проява е пряко свързана с микрофизичните и динамични процеси вътре в облака. Водеща роля в наелектризирането на облаците има неиндуктивният механизъм. При неиндуктивния механизъм отделянето на заряд става при сблъсък между ледени кристалчета и нарастващи градови зърна (с ниска плътност) при наличието на преохладени водни капки, като големината на отделения заряд зависи от концентрацията, размера и скоростта на ледените частици.

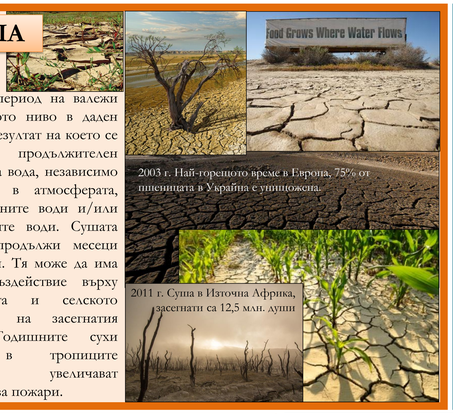
НАВОДНЕНИЯ

Наводненията представляват огромно количество вода, което залива определена територия в резултат на природни явления – падане на обилни дъждове, интензивно снеготопене, повишаването на нивото на река, езеро, море или океан, както и от разрушаването на хидротехнически съоръжения като язовирни стени. Наводненията може да са следствие и от различни селскостопански дейности като напояване, ерозиране на почвата, дренажи и други. При наводнения е опасно укриването в подлези и надлези.



СУША

Сушата е период на валежи под средното ниво в даден регион, в резултат на което се стига до продължителен недостиг на вода, независимо дали вода в атмосферата, повърхностните води и/или подпочвените води. Суша може да продължи месеци или години. Тя може да има пагубно въздействие върху екосистемата и селското стопанство на засегнатия регион. Годишните сухи сезони в тропиците значително увеличават шансовете за пожари.

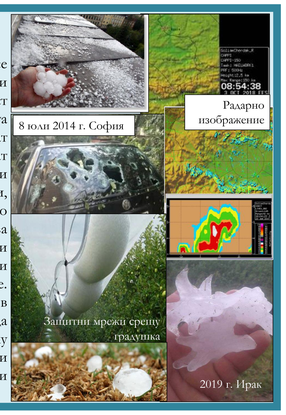


СНЕЖНА ВИЕЛИЦА

Виелицата е силна снежна буря, съпроводена с много ниски температури, силни ветрове и обилен снеговалеж. Характерни за виелиците са почти нулевата видимост и парализирането на отделни райони в продължение на дни.

ГРАДУШКА

Градушката е твърд валеж, който се формира от мощни купесто-дъждовни облаци (Cumulonimbus). Винаги част от облака се намира над нулевата изотерма. Тези облаци се наричат смесени, защото съдържат едновременно преохладени водни капки, водна пара и ледени частици, което ги прави термодинамично нестабилна система и допринася за съществуването на по-благоприятни условия за образуване на валеж в тези облаци, спрямо в чисто водните. Градушката се наблюдава най-често в пролетно-летния сезон, като може да нанесе сериозни поражения върху автомобили, селскостопански посеви и насаждения, стъклени покривни конструкции и други.

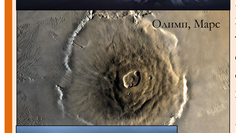


ТРОПИЧЕСКИ ЦИКЛОНИ

Тайфуни, урагани и тропически циклони са различни наименования за практически едно и също явление – система, която се формира над океаните. В северозападната част на Тихия океан те се наричат тайфуни, а в североизточната му част и в Атлантическия океан – урагани. Свързват се и с наводнения, разрушения и човешки жертви. Тези природни бедствия са характерни най-вече за летния сезон и периода на мусоните. Скоростта на вятъра е от порядъка на 33 m/s или повече.

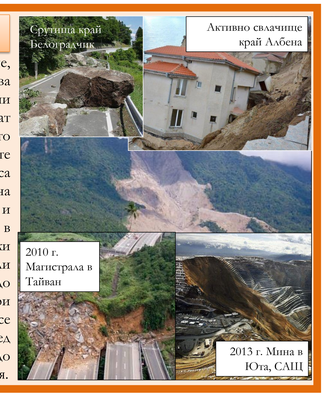
ВУЛКАНИ

Вулканът е геоложка формация, която позволява изтичане на лава, вулканична пепел и газове от магмената камера под повърхността. Наименованието на това природно явление идва от името на о-в Вулкано, Еолийски острови. Най-често на Земята вулканите се наблюдават в близост до границите на 17-те тектонски плочи. Изключение правят вулканите, които се наблюдават в така наречените „горещи точки“, например Хаваи. Исландия е европейската държава с най-много вулкани. В страната има 26 действащи и повече от 150 изгаснали вулкана. Мощното изригване през 1669 г. на най-високият вулкан в Европа – Етна, погубва 20 хил. души и разрушава 50 града.



СВЛАЧИЩА

Свлачището е природно явление, при което се нарушава устойчивостта на големи земни или скални маси и се създават предпоставки за придвижването им надолу по склона. Причините за възникването на свлачища са свързани със спецификата на релефа – силно пресечен релеф и други геоложки дадености в определени райони. В планински области обилни валежи или наводнения могат да доведат до кални или скални свлачища. При земетресения също могат да се получат свлачища. След активизиране може да се стигне до възникване на бедствена ситуация.



ПОЖАРИ

Горските пожари унищожават растителността на големи площи земя, като могат да засегнат и населени места. Пожарите се предизвикват от мълния, от небрежността на хората или от умишлен палеж. Могат да горят в продължение на дни и седмици, унищожавайки цяла гора и почти цялата органична материя в нея. Пожарите често водят до големи материални загуби.

ЦУНАМИ

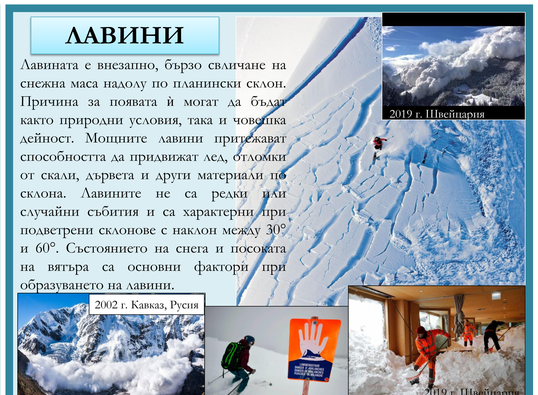
В буквален превод от японски език, терминът цунами означава „пристанищна вълна”. Този феномен се характеризира със серия от вълни, които се генерират от внезапни деформации на океанското дъно, вследствие от подводни земетресения, вулканични изригвания, свлачища или атмосферни причини (метеоцунами). В дълбоки води: периодът на вълните е между 10 и 60 минути, а скоростта на вълните цунами достига 600 до 900 km/h. На брега, в зависимост от релефа, вълните могат да надвишат 30 метра.

ТОРНАДО

Торнадото (или смерч) е силен атмосферен вихър, който образува въртящ се стълб от въздух, свързващ повърхността на земята с купесто-дъждовен, в редки случаи – с купест облак. Скоростта на вятъра е до 177 km/h, диаметърът им на повърхността на земята е около 80 m, а разстоянието, на което се придвижват преди да се разсеят, е няколко километра. Торнада са наблюдавани на всички континенти, с изключение на Антарктида. Сред различните видове торнада са наземните, многовъзловите и водните.

ЛАВИНИ

Лавината е внезапно, бързо свличане на снежна маса надолу по планински склон. Причина за появата ѝ могат да бъдат както природни условия, така и човешка дейност. Мощните лавини притежават способността да придвижат лед, отломки от скали, дървета и други материали по склона. Лавините не са редки или случайни събития и са характерни при подветрени склонове с наклон между 30° и 60°. Състоянието на снега и посоката на вятъра са основни фактори при образуването на лавини.



КОСМИЧЕСКО ВЪЗДЕЙСТВИЕ

Това са сблъсъци с големи метеорити, астероиди, комети или други небесни тела със Земята или друга планета. На мястото на удара като правило се образува кратер. Разрушителната сила е огромна и може да възникне земетресение, пожар или цунами. С този процес е свързана и появата на полезни изкопаеми. Повечето слънчеви изригвания се появяват около слънчевите петна, където се образуват интензивни магнитни полета. Струпването на слънчеви петна означава повишаване на слънчевата активност, което може да предизвика магнитни бури на Земята.