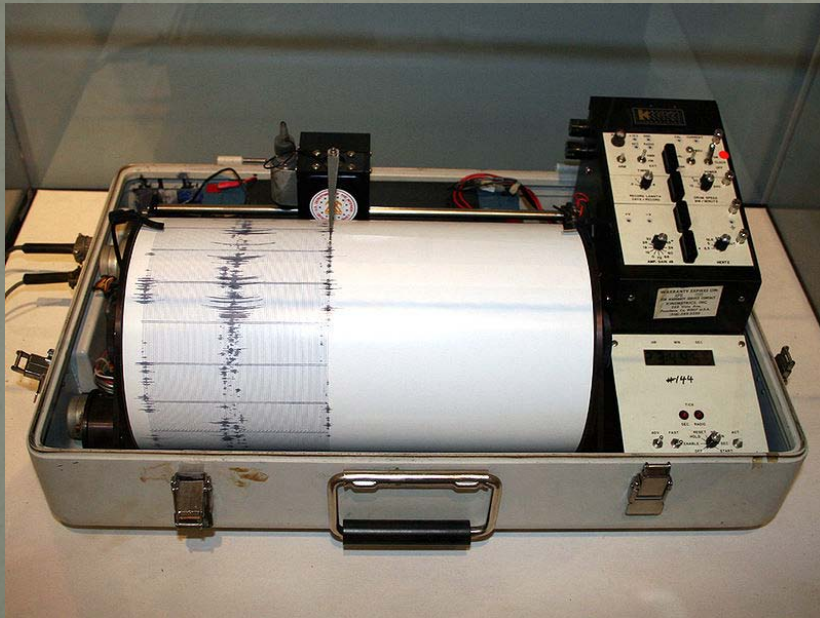


СЕИЗМИЧКИ ПОКРЕТИ

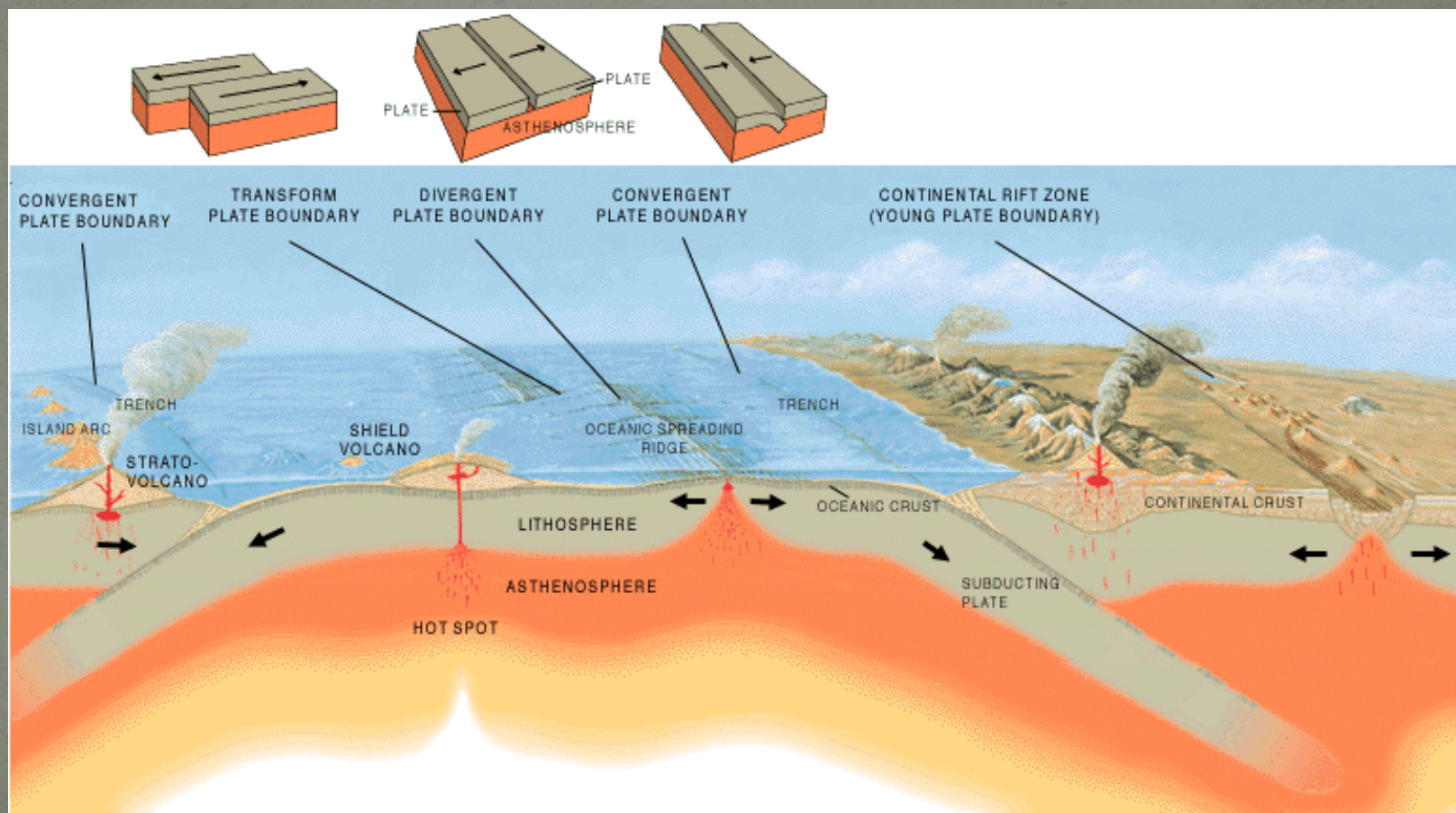
ЗЕМЉОТРЕСИ

- КРАТКОТРАЈНА ПОДРХТАВАЊА ТЛА
- СЕИСМОС (ГРЧКИ- **σεισμός**)-ПОТРЕС
- СЕИЗМОЛОГИЈА НАУЧНА ДИСЦИПЛИНА КОЈА СЕ БАВИ ПРОУЧАВАЊЕМ ЗЕМЉОТРЕСА
- СЕИЗМОГРАФ АПАРАТ ЗА РЕГИСТРОВАЊЕ ПОТРЕСА



ВРСТЕ ЗЕМЉОТРЕСА

- ТЕКТОНСКИ – ПОСЛЕДИЦА ГЕОТЕКТОНСКИХ ПОКРЕТА



ВУЛКАНСКИ- УЗ АКТИВНЕ ВУЛКАНЕ



ПРОЛОМНИ- ПОСЛЕДИЦА ОБРУШАВАЊА ТАВАНИЦА ПОДЗЕМНИХ КРАШКИХ ОБЛИКА

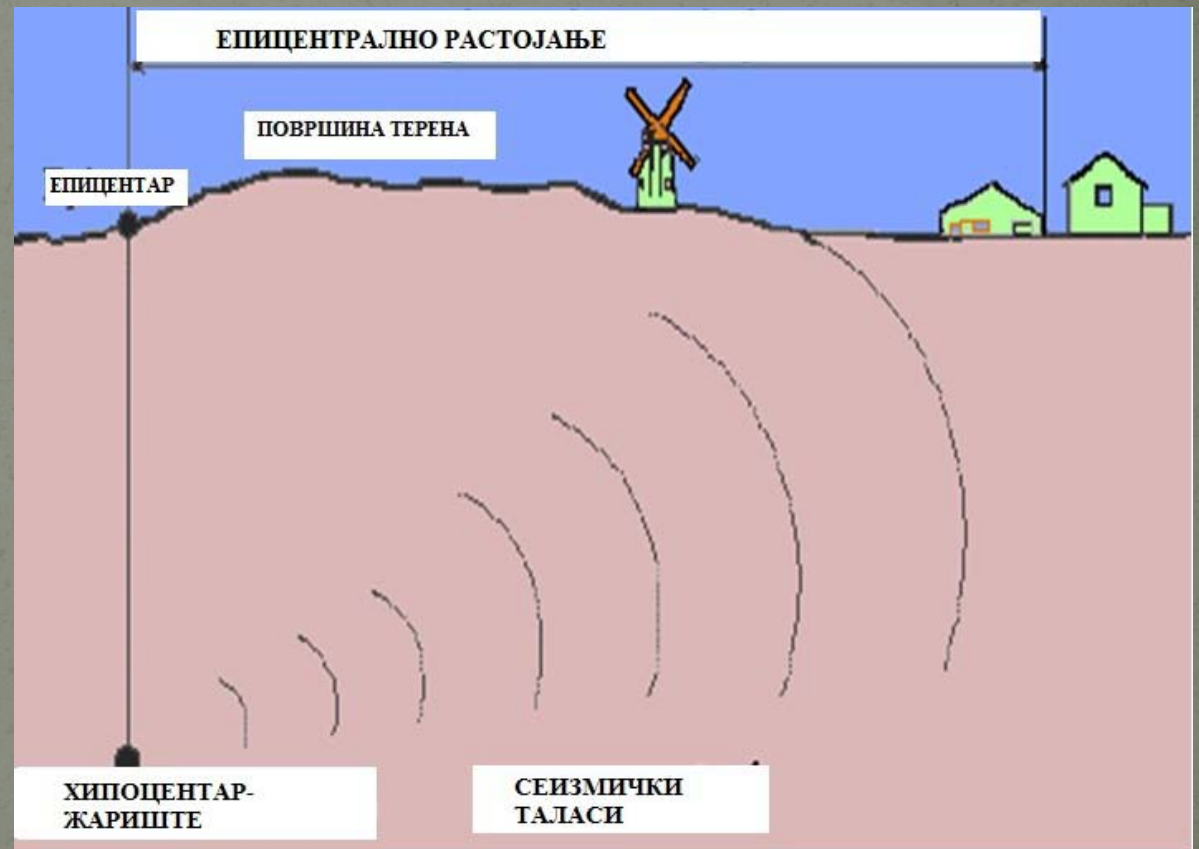


ТЕХНОГЕНИ – ПОСЛЕДИЦА ЧОВЕКОВИХ ДЕЛАТНОСТИ



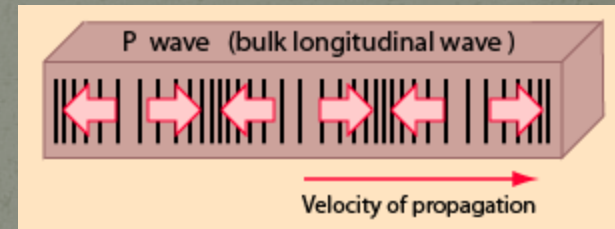
ЕЛЕМЕНТИ ЗЕМЉОТРЕСА

- ХИПОЦЕНТАР
- ЕПИЦЕНТАР

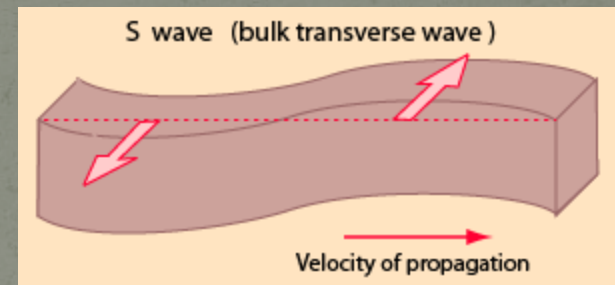


ВРСТЕ СЕИЗМИЧКИХ ТАЛАСА

- ЛОНГИТУДИНАЛНИ



- ТРАНСВЕРЗАЛНИ



- ПОВРШИНСКИ – РЕФЛЕКСИЈА ЛОНГИТУДИНАЛНИХ И ТРАНСВЕРЗАЛНИХ НА ПОВРШИНИ ЗЕМЉЕ

МЕРЕЊЕ ЈАЧИНЕ ЗЕМЉОТРЕСА

РИХТЕРОВА СКАЛА -

ОСЛОБОЂЕНА ЕНЕРГИЈА У ЖАРИШТУ ПОТРЕСА

ЈЕДИНИЦА - МАГНИТУДА

MCS (Меркали, Канкани, Зибберг) СКАЛА - ЕФЕКТИ

ЗЕМЉОТРЕСА

- I степен: Не осећа човек
- II степен: Подрхтавање осећају особе које седе или леже у становима на вишим спратовима. Каткад се запажа слабо њихање лустера.
- III степен: Осећа се у затвореним просторијама али се не може са сигурношћу утврдити да је у питању потрес. Вибрације по снази одговарају проласку камиона.
- IV степен: Осећају све особе у затвореним просторијама. Висећи предмети (лустери) се љуљају, а стојећи (вазе) вибрирају. Прозори и чаше звецкају. Потрес се напољу практично не осећа.
- V степен: Подрхтавање се осећа и напољу. Заспали се буде, течности се таласају а делом и просипају. Мали нестабилни предмети падају, слике се померају, врата се тресу.
- VI степен: Подрхтавање осећају сви. Многи панично беже из кућа, прозори, таџири и чаше се ломе, падају књиге са полица и слике са зидова, намештај се помера, слабије зграде пуцају, црквена звона звоне сама, дрвеће се приметно љуља.
- VII степен: Подрхтавање се осећа и у возилима. Пешаци имају тешкоће са равнотежом, димњаци се руше, ломи се намештај, руше се слабије зграде, водене површине се снажно таласају а вода се замућује, иригациони системи трпе оштећења.
- VIII степен: Моторна возила се заносе, пуцају зидови и на солидним (сем на антисеизмички грађеним) објектима, руше се димњаци фабрика и куле водоторњева, гране на дрвећу се ломе, капацитет извора и бунара се мења, мокро тло и већи нагиби постају клизишта.
- IX степен: Општа паника. Све су куће, чак и темељи, оштећене, подземне инсталације се кидају, у наносима се јављају пукотине.
- X степен: Руши се већина кућа. Пуцају или се руше мостови, бране, јављају се крупни одрони и клизишта, вода из канала, река и језера се излива, железничке шине се криве.
- XI: степен: Подземне инсталације и метрои су ван употребе. Пруге су потпуно искривљене.
- XII степен: Потпуни колапс свега на Земљи и у земљи.

Датум	Локација	Број жртава	Магнитуда	Напомена
19. април 1902.	Квезалтенанго и Сан Маркос, Гватемала	2 000	7.5	
4. април 1905.	Кангра, Индија	19 000	7.5	
31. јануар 1906.	подводни земљотрес у близини Есмералдаса, Еквадор	1 000	8.8	
18. април 1906.	Сан Франсицко, САД	~ 3 000	7.8	већина смртних случајева настала је услед пожара после земљотреса
17. август 1906.	Валпараисо, Чиле	20 000	8.2	
28. децембар 1908.	Месина, Италија	72 000	7.2	људски животи изгубљени услед земљотреса и цунамија
16. децембар 1920.	Хаијуан, Нинг-хсиа, Кина	200 000	7.8	огромне пукотине у земљи и клизишта
1. септембар 1923.	Кванто, Јапан	142 800	7.9	велики пожар у Токију
22. мај 1927.	Гуланг, Гансу, Кина	40 900	7.6	неки извештаји наводе чак 200 000 погинулих
30. мај 1935.	Квета, Пакистан	30 000	7.6	градић скоро потпуно уништен
5. октобар 1948.	Ашгабат, Туркменистан	110 000	7.3	

29. фебруар 1960.	Агадир, Мароко	12 000 – 15 000	5.7	епицентар на веома малој дубини испод самог града
22. мај 1960.	Темуко-Валдивиа, Чиле	1 655	9.5	цунами, вулканске активности, поплаве, процене изгубљених живота иду и до 5 000
26. јул 1963.	Скопље	1 100	6	епицентар на веома малој дубини испод самог града
31. мај 1970.	Чимботе, Перу	70 000	7.9	огромни одрони и поплаве
10. мај 1974.	Кина	20 000	6.8	
4. фебруар 1976.	Гватемала	23 000	7.5	
27. јул 1976.	Тангшан, Кина	255 000	7.5	процене броја жртава иду и до 655 000
16. септембар 1978.	Иран	15 000	7.8	
19. септембар 1985.	Михоакан, Мексико	9 500	8	помиње се број од чак 30 000 погинулих
20. јун 1990.	западни Иран	40 000 – 50 000	7.4	клизишта
12. децембар 1992.	регија Флорес, Индонезија	2 500	7.5	цунами изазвао разарања копненог појаса 300 метара од обале, талас висине 25 метара

17. август 1999.	Турска	17 118	7.6	најмање 50 000 повређених, хиљаде бескућника; процене штете крећу се од 3 до 6.5 милијарди долара
20. септембар 1999.	Тајван	2 400	7.6	преко 8 700 повређених и преко 600 000 са срушеним кућама. Штета процењена на 14 милијарди долара
26. јануар 2001.	Гуџарат, Индија	20 085	7.6	166 836 повређених и 600 000 бескућника
26. децембар 2003.	југоисточни Иран	31 000	6.6	30 000 повређених, 85% кућа оштећено или тотално уништено
26. децембар 2004.	Суматра	227 898	9.1	цунами изазван овим земљотресом однео је највише људских живота у историји
28. март 2005.	северна Суматра, Индонезија	1 313	8.6	
8. октобар 2005.	Пакистан	86 000	7.6	69 000 повређених и око два и по милиона са уништеним домовима

Сан Франциско 1906.



Мексико Сити 1985.



Сан Франциско 1989.



Кобе Јапан- 1995



Мионица 1998.



Чиле 2010.



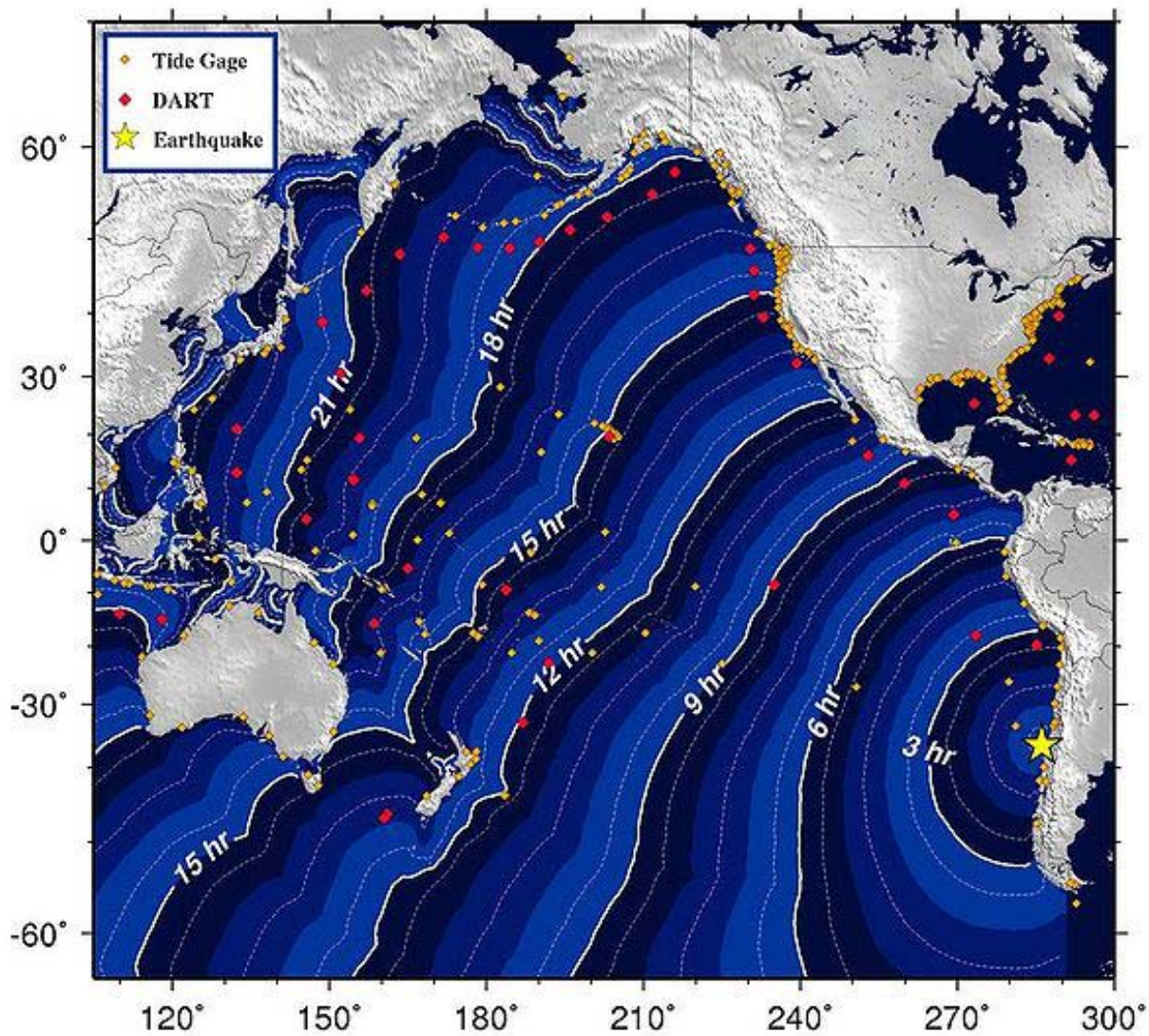
Жича 2010.



ЦУНАМИ



Tsunami Travel Times

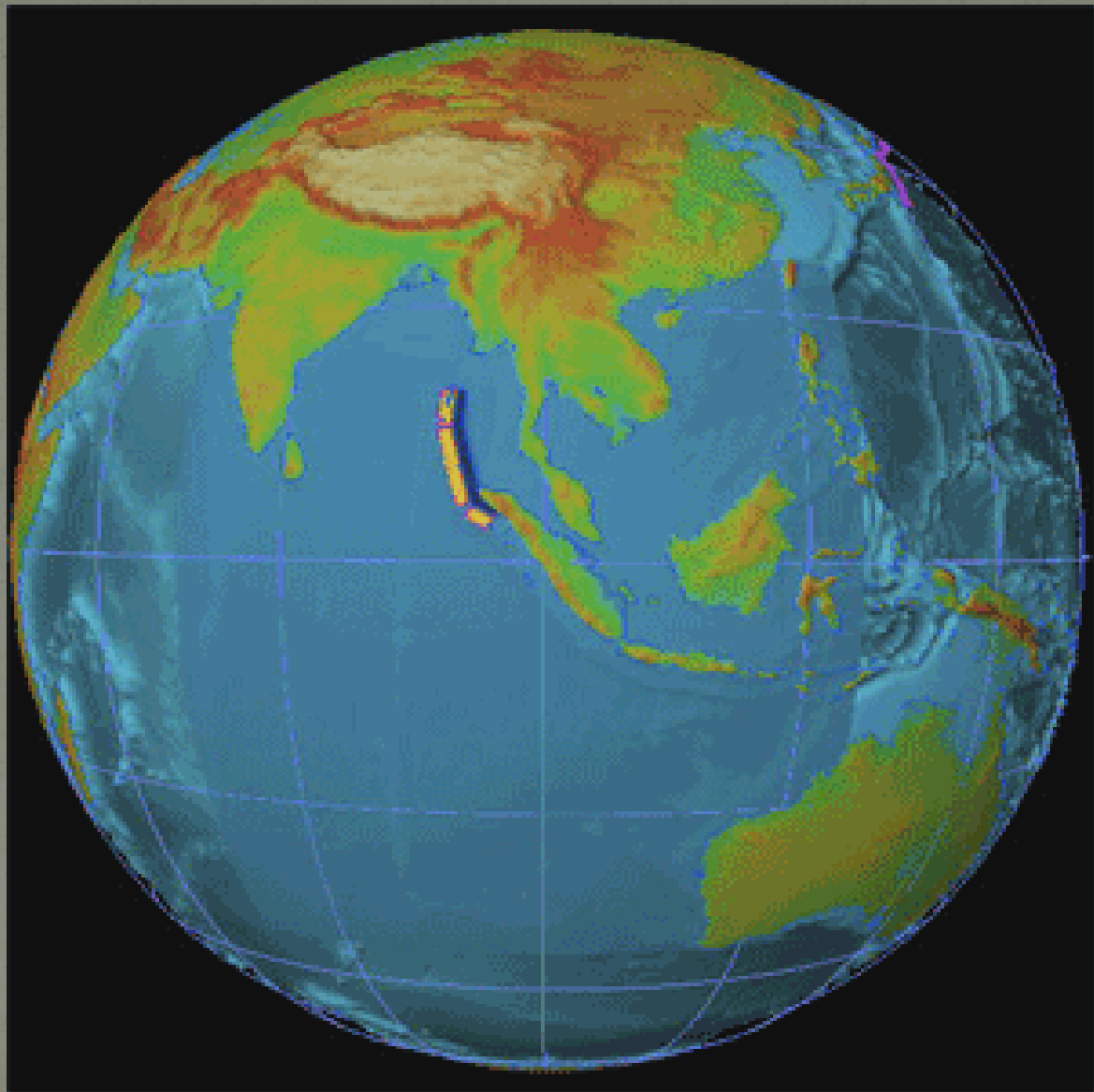






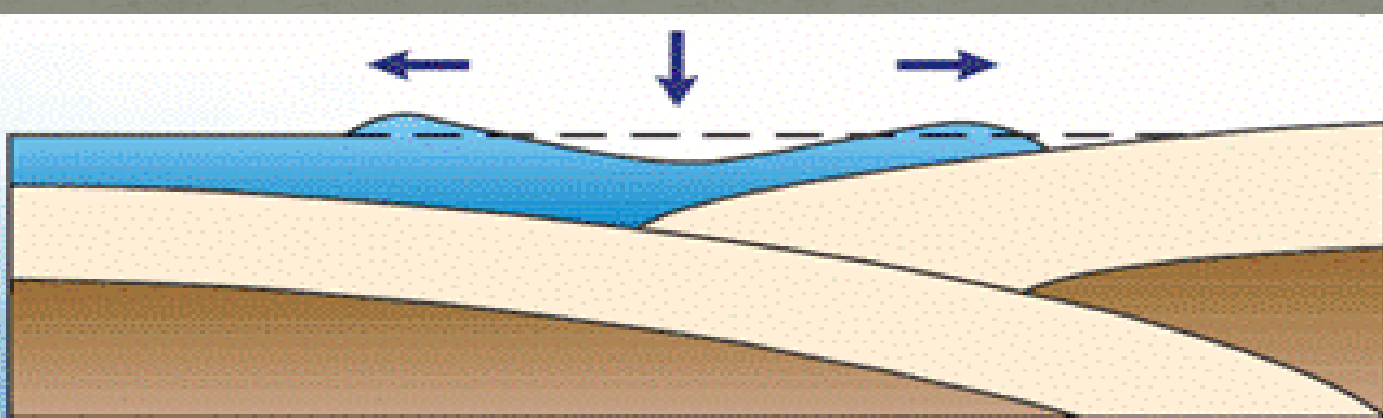
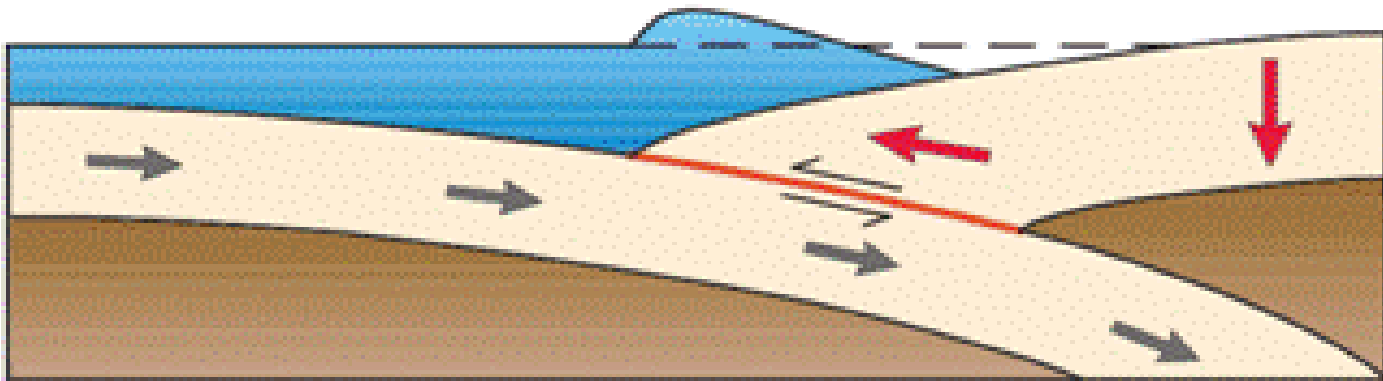
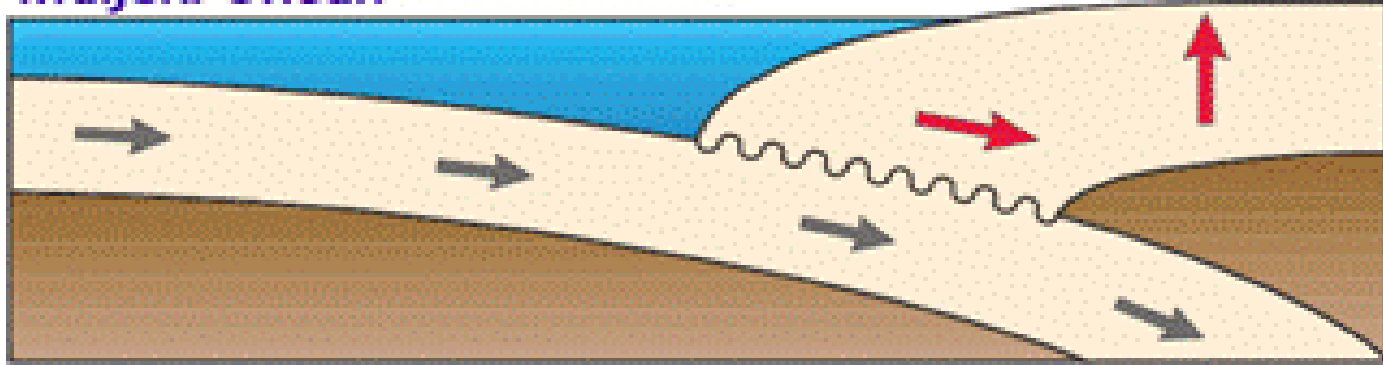




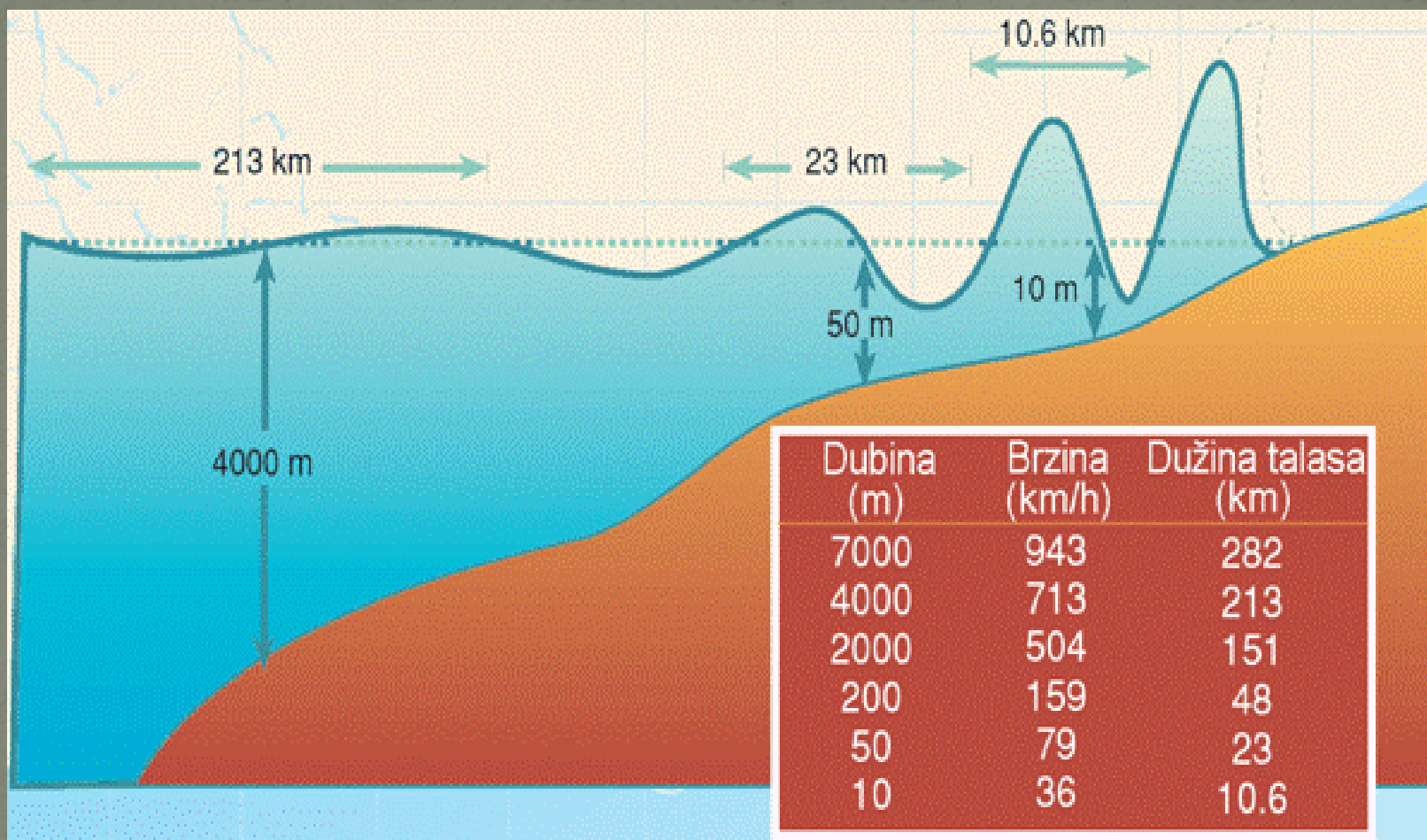


Indijski Okean

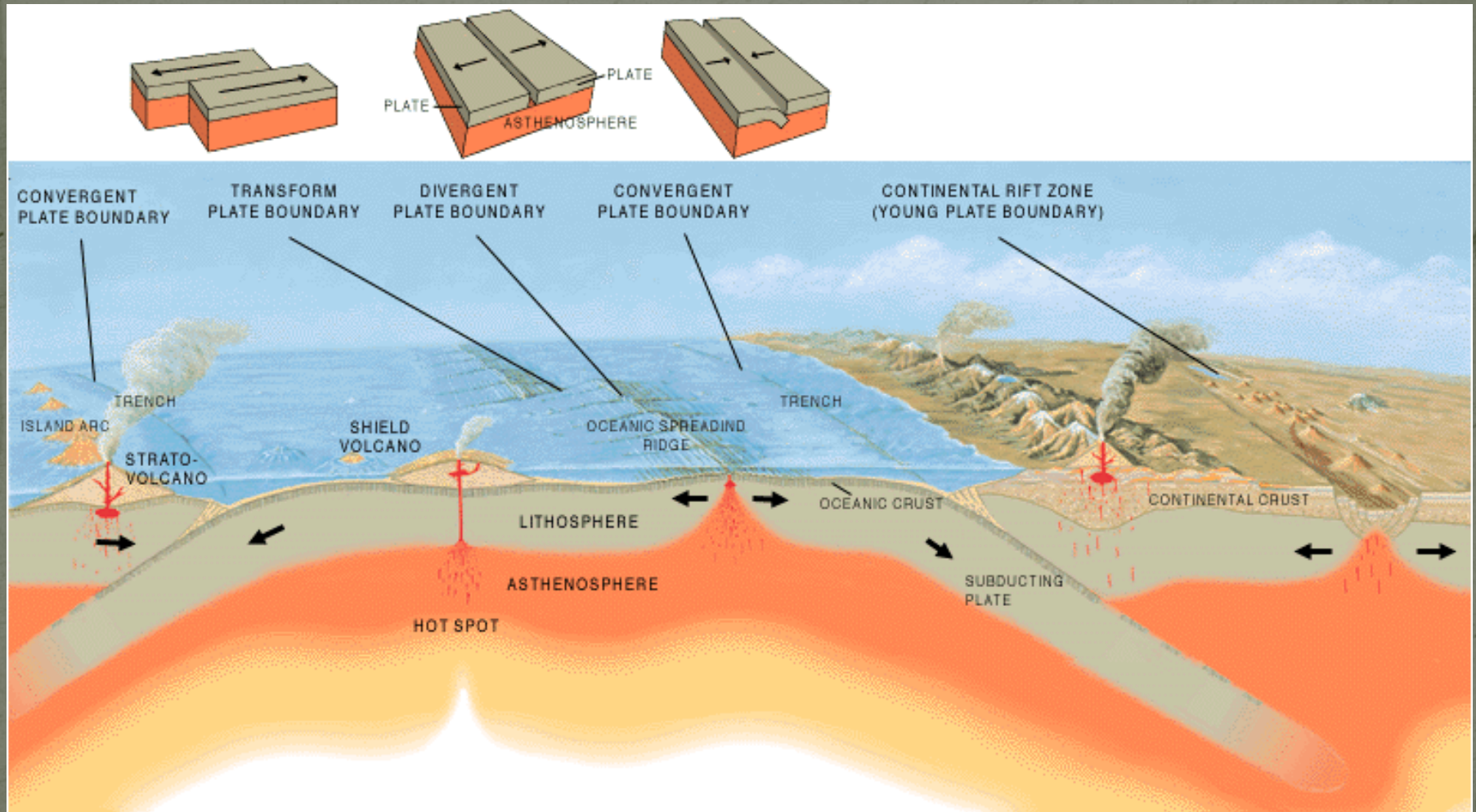
Sumatra



10 minuta nakon zemljotresa



ШЕМА ГРАНИЦА ПЛОЧА ЛИТОСФЕРЕ



SEIZMOLOŠKA KARTA SRBIJE ZA POVRATNI PERIOD OD 100 godina

Izdavač: ZAJEDNICA ZA SEIZMOLOGIJU SFRJ, Beograd, 1987.god.
Izradio: M. Vukašinović, SEIZMOLOŠKI ZAVOD SR Srbije, Beograd.



LEGENDA

- 7° - Područje maksimalnog opaženog intenziteta 7° MCS
- mesta koja se nalaze na izolinijama, ulaze u područje višeg intenziteta

