Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учреждение
Высшего Профессионального Образования
«Сибирский Федеральный Университет»
Институт Фундаментальной Биологии и Биотехнологии.

Сейсмическое районирование и прогноз землетрясений

Работу выполнила студентка группы:
ББ15-05Б
Ретунская А.Н

Что такое землетрясение?

- Землетрясение-это сильное колебание поверхности земли, вызванное процессами, происходящими в литосфере.(geographyofrussia.com/zemletryasenie)

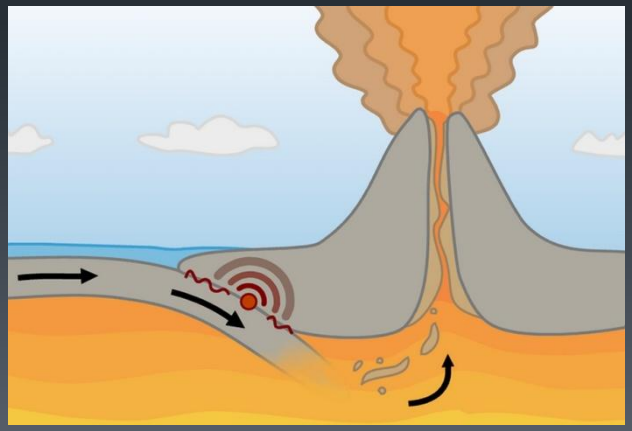
(odessa.ukraineinfo.net)

Виды землетрясений

- *Землетрясения бывают трех видов: тектонические, вулканические и обвальные.*

Тектоническое землетрясение
(geographyofrussia.com)

Обвальное землетрясение
(banana.by)



Вулканическое землетрясение
(player.pptcloud.ru)

Механизм землетрясения и его параметры

- ***Землетрясение тектонического типа*** *это процесс растрескивания, идущий с некоторой конечной скоростью, а не мгновенно, предполагает образование и обновление множества разномасштабных разрывов, каждый из которых не только высвобождает, но и перераспределяет энергию в некотором объеме.*

(Короновский Н.В. Учебник геологии. Для эколог.специальностей вузов/3-е изд, с 335, параграф 20.1.)

- ***Скорость распространения разрывов*** *составляет несколько км/с и этот процесс разрушения охватывает некоторый объем пород, носящий название- очаг землетрясений.*
- ***Гипоцентр*** *- центр очага, условно точечный источник короткопериодных колебаний.*
- ***Эпицентр землетрясения*** *- это проекция гипоцентра на земную поверхность.*
- ***Форшок*** *-землетрясение, произошедшее до более сильного землетрясения и связанное с ним примерно временем и местом.*
- ***Афтершок****-слабое землетрясение после более сильного землетрясения.*
- *По глубине гипоцентров(фокусов) землетрясения подразделяют на три группы:*

1)мелкофокусные-0-60 км

2)среднефокусные 60-150 км

3)Глубокофокусные 150-170 км

Интенсивность землетрясений

12-бальная шкала для определения силы землетрясения (MSK-64)

Баллы	Краткая характеристика интенсивности землетрясений
1	Колебания почвы отмечаются приборами
2	Ощущаются в отдельных случаях людьми, находящимися в спокойном состоянии
3	Отмечаются немногими людьми
4	Отмечаются многими людьми. Возможно дребезжание стекол
5	Качание висячих предметов. Многие спящие просыпаются
6	Легкие повреждения в зданиях, тонкие трещины в штукатурке
7	Трещины в штукатурке и откалывание отдельных кусков, тонкие трещины в стенах
8	Большие трещины в стенах, падение карнизов, дымовых труб
9	В некоторых зданиях обвалы: падение стен, перекрытий, кровли
10	Обвалы во многих зданиях, трещины в грунтах до 1 м
11	Многочисленные трещины на поверхности Земли, большие обвалы в горах, разрушение большинства зданий
12	Изменение рельефа в больших размерах, катастрофические разрушения

(hnu.docdat.com)

Сейсмическое районирование

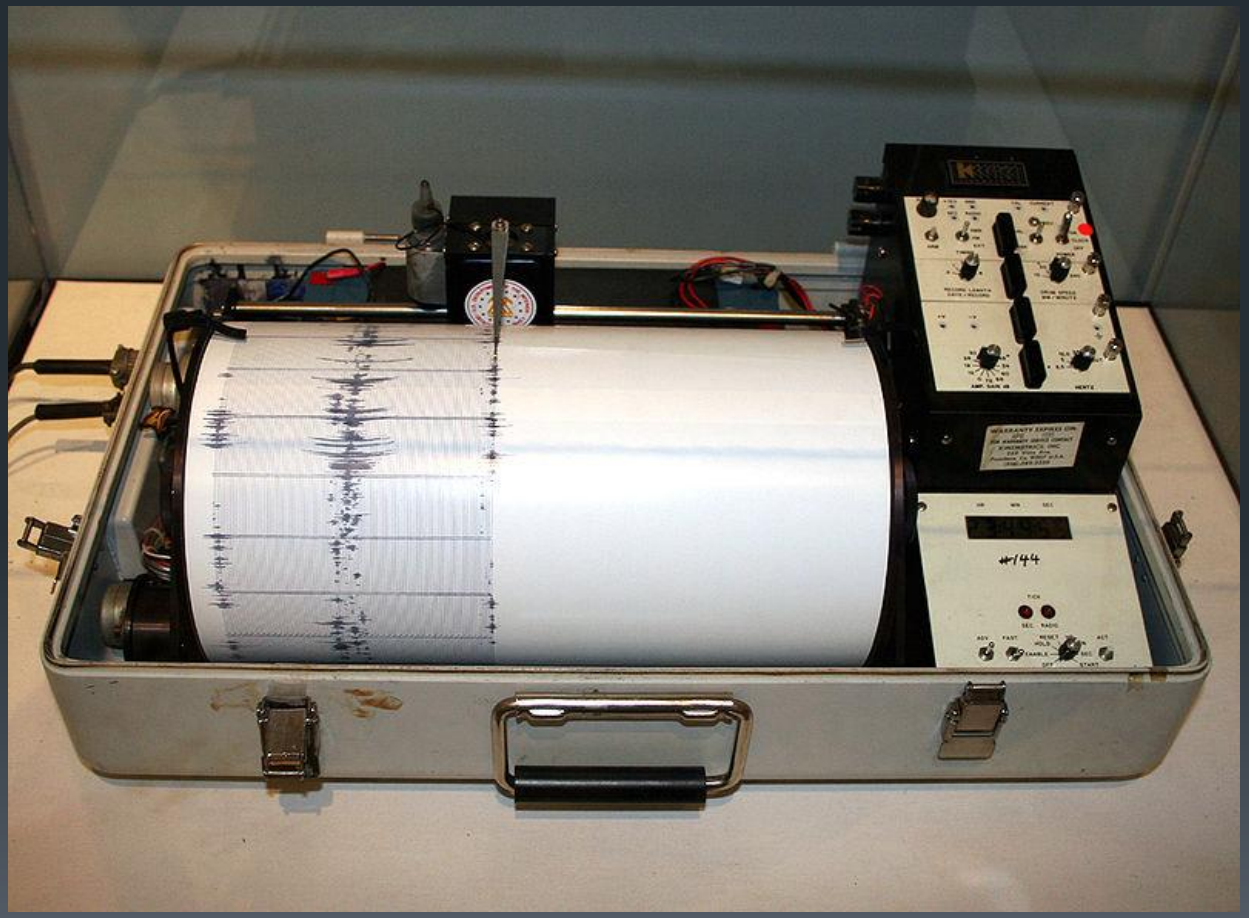
- *Сейсмическое районирование-это составление разномасштабных специальных карт сейсмической опасности, на которых показывается возможность землетрясения определенной интенсивности в определенном районе в течение некоторого временного интервала.* *(Короновский Н.В. Учебник геологии. Для эколог.специальностей вузов/3-е изд, с 349, параграф 20.5.)*

(pereezd-rus.ru)

Сейсмические волны

- Сейсмическими волнами называют волны, распространяющиеся в Земле от очагов землетрясений или каких-либо мощных взрывов. (school.xvatit.com)
- Сейсмические волны, вызываемые землетрясениями, можно зарегистрировать, используя так называемые сейсмографы-приборы, в основе которых лежат маятники, сохраняющие свое положение при колебаниях подставки, на которой они расположены. (Короновский Н.В, учебник по геологии для эколог.специальностей вузов/3-е издание, с 337, параграф 20.1)

Сейсмограф



http://pochemuha.ru/sejsmograf

Прогноз землетрясений

Прогнозирование землетрясений использует много факторов, в которые включаются разные модели подготовки землетрясения и разные предвестники.

Модели:

-дилатантно-диффузионная

-лавинно-неустойчивого трещинообразования

Предвестники:

-Электросопротивления

-Электротеллургические

-Гидродинамические

-Геохимические

(Короновский Н.В, учебник по геологии для эколог.специальностей вузов/3-е издание, с 349, параграф 20.5)

Список литературы

- 1. Геология: учебник для эколог.специальностей вузов/Н.В.Короновский, Н.А. Ясаманов-3-е издание.
- 2. http:/www.geographyofrussia.com/zemletryasenie
- 3.http:/www.ru.wikipedia.org
- 4.http:/www.school.xvatit.com