

Землетресение



- Землетрясение — быстрые смещения, колебания земной поверхности в результате подземных толчков. Небольшие землетрясения могут быть вызваны сильными взрывами, обрушениями сводов пустот подземных полостей — горных выработок, естественных пустот (карстовых пещер). Небольшие толчки может вызывать также подъём лавы при вулканических извержениях.

Характеристика



- Само смещение происходит под действием упругих сил за счет разрядки-уменьшения упругих деформаций в объеме всего участка плиты в ходе его смещения к положению равновесия (к состоянию с минимальными упругими деформациями). Другими словами, землетрясение представляет собой быстрый переход потенциальной энергии, накопленной в упруго-деформированных (сжимаемых, сдвигаемых или растягиваемых) горных породах земных недр, в энергию колебаний этих самых недр (сейсмические волны), в энергию изменения структуры пород в очаге землетрясения. Этот переход происходит в момент превышения предела прочности пород в очаге землетрясения.

- Землетрясения наиболее известны по тем опустошениям, которые они способны произвести. Разрушения вызываются колебаниями почвы или гигантскими приливными волнами (цунами), возникающими при сейсмических смещениях на морском дне.



- Ежегодно на всей Земле происходит около миллиона землетрясений, но большинство из них так незначительны, что они остаются незамеченными. Действительно сильные землетрясения, способные вызвать обширные разрушения, случаются на планете примерно раз в две недели. К счастью, большая их часть приходится на дно океанов, и поэтому не сопровождается катастрофическими последствиями (если землетрясение под океаном обходится без цунами).



Сейсмические волны



- Сейсмические волны, порождаемые землетрясениями, распространяются во все стороны от очага подобно звуковым волнам. Точка, в которой начинается подвижка пород называется фокусом, очагом или гипоцентром, а точка на земной поверхности над очагом — эпицентром землетрясения. Ударные волны распространяются во все стороны от очага, по мере удаления от него их интенсивность уменьшается.

Предсказание (прогнозирование) землетрясений

- Непосредственно перед землетрясением поверхность Земли по обе стороны будущего очага землетрясения (разлома) испытывает упругую деформацию, близкую к предельной и которую можно измерить с помощью теодолита или лазерного луча. Иногда используют также наклонометры, чтобы установить, произошло ли искривление поверхности земли, и в какой степени.



Техногенные землетрясения



- В последнее время появились сведения, что землетрясения могут вызываться деятельностью человека. Так, например, в районах затопления при строительстве крупных водохранилищ, усиливается тектоническая активность — увеличивается частота землетрясений и их магнитуда. Это связано с тем, что масса воды, накопленная в водохранилищах, своим весом увеличивает давление в горных породах, а просачивающаяся вода, понижает предел прочности горных пород. Аналогичные явления происходят при выемке больших количеств породы из шахт, карьеров, при строительстве крупных городов из привозных материалов.



- Но чаще всего землетрясения (а большие землетрясения всегда) обусловлены быстрым смещением участка земной коры как целого в момент пластической (хрупкой) деформации упруго напряженных пород в очаге землетрясения. Большинство очагов землетрясений возникает близ поверхности Земли.

Землетрясения в Кумсангирском районе



- Эпицентр землетрясения находился в селении Замини нав (Новая Земля), расположенном недалеко от таджикско-афганской границы. Здесь сила толчков достигала 6 баллов по шкале Рихтера. В результате удара стихии четыре селения были практически полностью разрушены. Под завалами погибли трое детей, 19 человек с различными ранениями госпитализированы. Более двух тысяч человек остались без крова. «За 50 лет жизни здесь впервые такое вижу. Было ощущение, что земля под ногами кипит, как каша», - рассказала жительница села.



- **Новый катаклизм в Индонезии - землетрясение силой 6,2 балла**
- Индонезия, едва успев оправиться от разрушительного цунами в 2004 году, снова потерпела масштабное бедствие — землетрясение силой 6,2 балла. В результате погибло более 4 000 человек и более 10 000 ранено. [>>>](#)

На Камчатке произошло землетрясение силой 6,7 балла

- Землетрясение силой 6,7 балла по шкале Рихтера зафиксировано на Камчатке в воскресенье около 6:30 по местному времени (21:30 субботы мск), сообщает РИА Новости.
- По данным камчатской опытно-методической сейсмологической партии, эпицентр подземных толчков находился в районе Корякского нагорья на глубине 4-8 километров в тех же координатах, что и предыдущие землетрясения. Пятью часами ранее в том же районе был зафиксирован подземный толчок магнитудой 4,9 балла по шкале Рихтера.



Презентацию выполнили:

Шаклеина Юлия

и

Лапихина Юлия

2006г.

Г.Слободской, Кировская область.

Школа №5.