

Прогнозы — дело неблагодарное, а в отношении землетрясений они и вовсе бессмысленны



Поводом для этой статьи стало странное высказывание на ТВ. Молодой человек, «в красной рубашончке, хорошенький такой», возмущался, что во время землетрясения (не совсем понятно, когда это было в Красноярске) служащие МЧС устроили застолье.

В краевом центре, видимо, вновь распространяются слухи о «страшных грядущих катастрофах». В этом коротком замечании сделано две ошибки. Первая: сотрудники МЧС, люди риска только на работе, но дома они имеют полное право на семейные праздники. Да они и не могут знать, когда землетрясение случится. Этого не знает никто на планете.

Вторая ошибка: в Красноярске землетрясения не относятся к чрезвычайным событиям и не очень заботят службу спасения. Город трясет со времени появления русских людей на берегах Енисея, трясло, видимо, и раньше, но паники такой, как в 2011 году, не случалось. Причина этому в странно пугающих выступлениях ряда исследователей, продемонстрировавших публично детальную «сейсмическую» карту города. На каждой улице указана разная сейсмичность от четырех до семи баллов, неведомо как полученных для района, где землетрясение выше трех баллов — натуральная фантастика.

В это же время в газете появилась статья с заголовком, что Красноярск обязательно потряхнет. Усугубляют панику невразумительные действия местных телекомпаний. За много лет лишь один раз с краткой успокаивающей информацией выступил директор Красноярского НИИ геологии и минерального сырья. Да была заметка в Интернете геофизика Эдуарда Линда, где он отмечал, что в Красноярске в ближайшее тысячелетие разрушительное землетрясение не ожидается.

От себя добавлю: подобное событие в нашем городе вообще невозможно, что видно при комплексном анализе геологических, геофизических, вулканологических материалов и изучения физики процесса трясения Земли.

После событий 2011 года мною в штаб МЧС был передан комплект документов (копии в Законодательное собрание края и администрацию города), научно объясняющих происхождение землетрясений и о том, почему они не везде опасны.

Не более чем детская хлопушка

Землетрясения и извержения вулканов есть следствие ядерных процессов в глубинах планеты, на границе нижней мантии и земного ядра, то есть там, где давление и температура запредельны, поэтому они непредсказуемы и неуправляемы. Об этом более двадцати лет пишут физики, сейсмологи, некоторые геологи. Я пытаюсь обратить внимание наших геологов на эту проблему с 1980 года, опубликовал в печати часть материала в 2002 году, но все бесполезно, тогда как это видно уже при сравнении масштабов катастроф рукотворных и природных.

Учебники и справочники по глубинному строению Земли давно устарели. Интересные факты можно найти только в вулканологической литературе. К примеру, максимальные удары при землетрясениях и извержениях вулканов превышают взрывы водородных супербомб примерно в 400 раз.

Еще в 2008 году геолог А. Данилович из МГУ им. М. В. Ломоносова предположил, что образование различных руд непосредственно связано с ядерными процессами в глубинах Земли. Как тут не задуматься, если, скажем, при извержении вулкана Кракатау (Индонезия, 1883) за несколько секунд была уничтожена половина острова, образован на дне Зондского пролива котлован с размерами 4х5 километров и глубиной до 300 метров. А в Индийском океане в 2004 году полная энергия землетрясения,

выделенная за 100 секунд, по оценке физиков, была равна энергии, получаемой человечеством за два года. На этом фоне взрыв водородной бомбы покажется не более чем детская хлопушка.

После атомного взрыва на глубинах 2,5-2,9 тысячи километров сейсмическая волна распространяется сферически. Самый сильный удар землетрясения при этом приходится на точки в земной коре, расположенные над очагами взрывов на глубинах от 10 до 60 километров. Эти точки являются гипоцентрами землетрясения. Исследователи принимают их, как правило, за очаги землетрясений, при этом никто не задумывается о природе взрывчатки. Откуда в каменных монолитах земной коры, в гранитном или базальтовом слоях появляется тротил? Для ощутимых землетрясений требуются горы взрывчатки.

Удар сейсмической волны в гипоцентре сотрясает земную кору от основания до поверхности Земли. Максимальные разрушения при этом всегда происходят в эпицентрах, в точках, расположенных над гипоцентрами. Абсолютно все эпицентры сосредоточены в зонах складчатости и субдукций, то есть там, где находятся и современные «живые» вулканы.

Где катастрофы возможны? □

На материках литосфера состоит из мозаики тектонических плит, платформ (древних плит) и протяженных зон складчатости, обозначенных горными сооружениями. В Южной Америке это Анды, в Северной их продолжением являются Кордильеры и Скалистые Горы. На Евразийском материке цепь гор протянулась от Кореи до Испании. С севера и юга зона складчатости зажата между жесткими плитами, одна из этих — древняя Сибирская платформа.

На материках Земли выявлено 12 платформ, ни на одной из них за последние десятков миллионов лет не обнаружены эпицентры землетрясений. Все платформы малосейсмичны.

Мы живем на древней Сибирской платформе, ее размеры огромны: с юга на север от Абакана до Норильска, с запада на восток от Енисейска до Якутска. Красноярск отстоит на расстоянии 350-400 километров от ее южной окраины. В постановлении контролирующей организации «Атомнадзор» на основании статистических данных

прямо сказано: землетрясения, эпицентры которых находятся от объекта на расстоянии 300 километров и далее, для объектов не опасны. Естественно, и для гражданского населения такие землетрясения не представляют угрозы.

Примером того, как распространяются сейсмические волны, является Спитакское землетрясение 1988 года. В эпицентре радиусом 30 километров было разрушено все, а в Батуми (на расстоянии 400 километров) и Баку (600 километров) люди почувствовали только мелкую дрожь земли. А в Волгограде (600 километров) землетрясение не заметили. Так происходило и у нас: в Туве в эпицентре колебания почвы было 8 баллов, в сотне километров дальше в Кызыле — 7, в Абакане — 5, в Красноярске — чуть больше трех баллов.

Предсказание землетрясений — занятие безнадежное. Наука не знает, когда случится природная катастрофа, но наука знает, где катастрофы возможны и где невозможны. Предсказатели, в том числе в Италии, потерпели фиаско. Приведу только один пример.

В Куиле, небольшом городе северо-восточнее Рима, в марте 2009 года задрожала земля. Вскоре администрация провела совещание с участием специалистов Института сейсмологии и вулканологии, чтобы успокоить население и избежать массовой эвакуации. Вот только после совещания город был наполовину разрушен одним сильным толчком. Но это случилось в зоне субдукции, на стыке континентальной (юго-запад Италии) и океанической (дно Средиземного моря) тектонических плит.

□ **Гений КАРПОВ,**

ученый-вулканолог, кандидат геолого-минералогических наук

На снимке: скала Арка,

вид с Торгашинского хребта

Фото Андрея НИКОЛЬСКОГО

КСТАТИ

Уважаемые читатели, если еще остались сомнения, задавайте вопросы, я отвечу, но только на те из них, на которые науке о Земле хоть что-то известно.□