

Буквально недавно, в ноябре прошлого года, жители Брестской и Гомельской областей ощутили на себе колебания от сильного землетрясения, случившегося в Румынии. Белорусы в очередной раз заволновались. Как снежный ком, на сейсмологов посыпались вопросы: «Грозят ли Беларуси в будущем сильные землетрясения?», «Не опасно ли строить в Минске небоскребы?», «Каких «сюрпризов» стоит ждать от Восточных Карпат?», «Что чувствует человек, когда у него земля из-под ног уходит?». Успокоить народ согласился директор Центра геофизического мониторинга Национальной академии наук Беларуси Аркадий Аронов.

Незаряженное ружье тоже стреляет

— Стоит ли переживать, что когда-нибудь нас может здорово бросить в дрожь?

— Беларусь вместе с прибалтийскими странами, западными регионами России и северными регионами Украины расположена на территории западной части древней Восточно-Европейской платформы, которая характеризуется невысокой сейсмической активностью. Однако и здесь случались достаточно сильные землетрясения. Например, серия Калининградских подземных толчков 21 сентября 2004 года. Землетрясение может произойти практически в любой точке нашей планеты. Все зависит от геодинамической активности земных недр. Для нашей территории фактор сейсмической опасности преувеличивать не стоит, но и недоучитывать это нельзя. Верхний порог интенсивности сейсмических воздействий, который в самом неблагоприятном случае может ожидать Беларусь, оценивается примерно в 7 баллов по 12-балльной шкале.

— Небольшие землетрясения регулярно фиксируют приборы в Солигорском горнопромышленном районе, где добывают калийную соль.

— Это характерно для всех рудников в мире. Проявление сейсмических событий связано с перераспределением горных масс и возникающими в результате техногенного вмешательства напряжениями в земной коре. Здесь землетрясения происходят регулярно, примерно 40–50 в год. Однако все они слабые, и люди их не ощущают. С 1983 года по настоящее время в



Солигорском районе инструментально было зарегистрировано только 5 ощутимых землетрясений. Верхний порог самого сильного из них — 4-5 баллов (по 12-балльной шкале) в эпицентре.

— А в Беларуси были когда-нибудь разрушительные землетрясения?

— Нет. Но было несколько

И виноваты в этом не монголо-татарские завоеватели и пожар, а сильное землетрясение. Так ли это?

— Существует предположение, что храм был разрушен в результате очень сильного землетрясения в Восточных Карпатах в Румынии, в так называемой зоне Вранча. Землетрясения

По качающейся лампочке на потолке мы с женой, которая, кстати, тоже сейсмолог, могли примерно определить, с какой стороны находится очаг землетрясения, расстояние, его силу.

сильных землетрясений. Например, в доинструментальный период, когда сведения о сейсмических воздействиях черпались только из древних книг и церковных журналов, заметок очевидцев, было описано четыре таких землетрясения. Это толчки силой 7 баллов по 12-балльной шкале в районе станции Гудогай в 1908 году, 6 баллов — под Борисовом в 1887 году, 5 и 6 баллов — в районе Могилева в 1893 и 1896 годах. Хотя до сих пор вряд ли можно утверждать, что Гудогайское землетрясение было на самом деле. Вполне возможно, что это особенности обширного проявления катастрофического Мессинского землетрясения в Италии, произошедшего также в конце декабря 1908 года.

Эффект домино

— Летописи свидетельствуют, что в 1230 году был разрушен Туровский храм.

из этой зоны представляют определенную опасность и для нас. Там, на большой глубине, иногда до 200 км, постоянно происходят глубокофокусные землетрясения, которые беспокоят Прибалтику, Москву и зачастую докатываются до Беларуси. Такие подземные бури были в 1940, 1977, 1986, 1990-м годах. Верхний порог интенсивности сотрясения для наших территорий от тех землетрясений не превосходит 5 баллов. Последнее сильное землетрясение в ноябре этого года в Румынии ощутили жители Брестской и Гомельской областей. А до этого, в 2004-м, «сюрприз» жителям Гродненской области преподнесли колебания от землетрясений, случившихся в Калининграде. Тогда толчки достигали 8 баллов в эпицентре и на нашей территории ощуща-

Белорусы интересуются землетрясениями больше, чем жители тех районов, где подземные толчки не редкость.

лись воздействием до 4 баллов.

— В таком случае не опасно ли возводить в Минске небоскребы?

— Нет. Просто при строительстве особо ответственных объектов, таких как высотные здания, атомные и гидроэлектростанции, проводится цикл исследований по оценке сейсмической опасности, в которых принимает участие и наш Центр. По результатам исследований мы даем рекомендации, которые учитываются при проектировании и строительстве объекта.

Час икс

— С какой точностью ученые сегодня определяют землетрясения?

— Наши приборы фиксируют сильные землетрясения по всему земному шару. В нашем центре имеется 18 станций. Одна группа станций расположена в районе Старобинского месторождения калийных солей, вторая — в районе строительства Белорусской атомной станции в Гродненской области. Круглосуточная непрерывная регистрация сейсмических событий в широком диапазоне эпицентральных расстояний и энергий осуществляется в геофизических обсерваториях, расположенных в Плещеницах и в Мядельском районе. Полученная информация записывается, обрабатывается и передается в международные центры данных.

Сегодня можно точно определить географические координаты землетрясения, его силу, размеры и глубину очага. А вот с краткосрочным прогнозом, когда же может случиться очередное

землетрясение, до сих пор дела обстоят непросто. А ведь крайне необходимо знать, в какой момент следует проводить превентивные мероприятия и в том числе обеспечить эвакуацию населения и предприятий, привести в требуемую готовность спасательные службы и т.д. Лет 20–30 назад весь мир дружно взялся решать эту задачу. Но, к сожалению, с развалом СССР, где проводились очень успешные в этом направлении работы, многие прогнозные станции закрылись, а вместе с ними и энтузиазм поутих. На мой взгляд, чтобы сделать краткосрочный прогноз, в сейсмоактивных регионах надо развернуть достаточное число станций, которые бы наблюдали за предвестниками

землетрясений. А это очень дорогостоящая система. Но ведь человеческая жизнь бесценна...

— Говорят, что поведение животных — неплохой знак приближающейся катастрофы.

— Верно. Перед землетрясением они беспокойно себя ведут. У меня, например, собака перед Ташкентским землетрясением вскочила на кровать, стала метаться. Хотя раньше никогда себе такого не позволяла.

— Ходят слухи, что сейчас Землю стало якобы больше трясти...

— Это не так. Слишком было бы просто, если бы можно было за такой короткий период определить, что Земля стала активнее себя вести в сейсмическом отношении. Мы должны понимать, что за последние 150 лет численность человечества увеличилась в 6 раз! Соответственно, стало больше наблюдателей, высотных зданий. Так что не стоит драматизировать.

Во власти эмоций

— Правда ли, что человек во время землетрясения испытывает животный страх?

— Я много лет проработал в Средней Азии. Мне приходилось трудиться в эпицентральных зонах сильнейших землетрясений, в том числе в Спитаке (Армения) и Гаэли (Узбекистан). Эти землетрясения сопровождались продолжительной афтершоковой деятельностью — это когда после основного землетрясения в течение нескольких месяцев или лет продолжается сейсмическая активность в очаговой области. Афтершоки могут быть очень сильными, и люди еще достаточно долго регулярно ощущают сейсмические колебания. Обычно человек, у которого земля из-под ног уходит, не знает, что делать, начинает метаться, испытывает настоящий животный страх, впадает в панику. Здесь нужна определенная подготовка, которой, например, в Японии уделяется очень большое внимание. Японцам с детства рассказывают, как себя правильно вести во время землетрясения.

— Скажите честно, а вам, человеку, который со стихией на ты, было страшно?

— Сразу, конечно, было. А потом к этому начинаешь абсолютно профессионально относиться. Понимаешь, что надо работать, а времени пугаться уже нет. Когда случилось землетрясение, мы вместе с женой, которая, кстати, тоже сейсмолог, по качающейся лампочке на потолке могли примерно определить, с какой стороны находится очаг землетрясения, расстояние, его силу.

— Белорусы проявляют интерес к землетрясениям?

— Еще какой! Они интересуются землетрясениями больше, чем жители тех районов, где подземные толчки не редкость. При малейших же колебаниях земли звонят нам, делятся ощущениями.

И экстрасенсов не надо

В конце 1990 года специалисты Национальной академии наук Беларуси сделали карту сеймотектонического районирования, где выделили 18 зон возможного возникновения очагов землетрясений. В одной из таких зон как раз и произошло землетрясение. Это случилось в Калининграде в сентябре 2004 года. Там была серия толчков из 7 землетрясений, 3 из которых имели серьезный эффект. Самый сильный толчок ощущался на поверхности в 8 баллов.

Анастасия КОДИС

