

По данным исследовательского агентства «Смыслография», Камчатский край в рейтинге безопасности регионов России является самым опасным местом на Дальнем Востоке. К такому выводу пришли эксперты, изучив статистику и публикации в СМИ. Чем выше выставляемая оценка (от 0 до 100 баллов), тем спокойнее могут спать местные жители. Учитывались не только криминал, но и экологическая обстановка, всевозможные ЧП и стихийные бедствия – катастрофы, пожары, наводнения...

Одновременно с этой информацией в российских СМИ появилось заявление научного руководителя работ по созданию Экспериментального участка сейсмопрогнозного мониторинга в ОАО «Российские космические системы» С. А. Пулинца: «Вероятность того, что сейсмо-

опасное событие произойдет в течение 3-5 дней, составляет около 80 процентов», – говорит профессор. Сильную тепловую аномалию, указывающую на приближение землетрясения, я и мои коллеги обнаружили 25 июля. Место возможного землетрясения – в районе Петропавловска-Камчатского». При этом уточняется, что ожидаются толчки магнитудой около 6. Эти данные подтверждаются информацией с навигационных спутниковых систем и расчетами коэффициентов кросс-корреляции станций в районе Петропавловск – Южно-Сахалинск.

Прогнозную информацию ученые передали в МЧС и Институт физики Земли РАН.

Эти данные опровергают в камчатском МЧС. По официальным прогнозам Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН и Камчатского филиала геофизической службы РАН, в ближайшее время землетрясение с магнитудой более 7,5 не прогнозируется. Подобного мнения придерживаются и сотрудники Камчатского филиала Российского экспертного совета по прогнозу землетрясений, оценке сейсмической опасности и риска. В соответствии со среднесрочным прогнозом камчатских ученых, по комплексу данных (гидрогеохимический, электромагнитный мониторинг) в городах Петропавловске-Камчатском и Елизове землетрясений с силой сотрясения 7 и более баллов по 12-балльной шкале ни в ближайшую неделю, ни в ближайший месяц не ожидается. (Профессор Пулинец говорил о магнитуде около 6). Однако в понедельник, 30 июля, в 18.02 сейсмологи у берегов Камчатки зарегистрировали землетрясение магнитудой 4,5. В камчатском МЧС уточнили, что сейсмическое событие произошло в точке с координатами 54.41 СШ, 161.19 ВД на глубине 62 км под морским дном в 12 км от берега. В ближайшем от эпицентра землетрясения населенном пункте - селе Атласово Мильковского района, удаленном от него на 66 км и в Петропавловске-Камчатском, находящемся в 228 км от эпицентра, толчки не ощущались. Угроза цунами не прогнозировалась. То есть примерно время ученые из Экспериментального участка сейсмопрогнозного мониторинга Российской космической системы все-таки угадали, хотя и с силой толчков немного ошиблись.

Этими же учеными совсем недавно было верно предсказано землетрясение на Курилах магнитудой 6,1, которое произошло 20 июля в 17.10 местного времени (10.10 мск). Эпицентр находился на расстоянии 137 километров к югу от Северо-Курильска на глубине 17,1 километра. К счастью, обошлось без разрушений и пострадавших. Исследования и прогнозы основаны на выявлении предвестников опасных геологических явлений.

«Проводится также мониторинг землетрясений в Японии. Архипелаг Японии является

естественным продолжением Курильской гряды. Мониторинг проводится по двум признакам: тепловые предвестники (аномалии излучения в длинноволновой области спектра инфракрасного излучения 8-14 микрон, спутники NOAA) и по ионосферным вариациям, регистрируемым по данным сети приемников ГЛОНАСС/GPS», – пояснил профессор Пулинец.

В качестве примера он привел уже подтвердившиеся случаи совпадения изучаемых предвестников с фактом самого землетрясения: «Например, по тепловым аномалиям было получено предупреждение землетрясения

М 6.1 на Камчатке 24 июня 2012 года. За трое суток до него, 21 июня 2012 года была зарегистрирована аномалия в инфракрасном диапазоне. И добавил, что подобная тепловая аномалия была отмечена также 16 июля в северной части Камчатки, где через несколько часов произошло землетрясение.

Помимо тепловых аномалий осуществляется прогноз по ионосферным данным о полном содержании электронов GPSTEC. В качестве прогнозного признака используется падение корреляции между соседними приемниками.

«В данном случае использовалась пара приемников Петропавловска Камчатского – Южно-Сахалинска», – сказал С. А. Пулинец.

В соответствии с разработанной моделью сейсмо-ионосферных связей падение коэффициента кросс-корреляции должно происходить через 1-5 суток после падения величины коэффициента. В течение июня-июля наблюдается интенсификация сейсмической активности в регионе (в регионе Курил наблюдалось по несколько толчков с магнитудой  $M > 5$  ежедневно). Процесс начался 15 июня с толчка с магнитудой 4.8.

Ученые отмечают, что эксперимент по изучению предвестников землетрясений проходит весьма успешно, что в перспективе обеспечит высокую вероятность прогноза землетрясений.

«Вместе с тем, необходимо развивать сеть приемников ГЛОНАСС/GPS на Камчатке и Курилах. Это позволит проводить мониторинг с высоким разрешением по пространству», – заключил профессор.

«На снимках из космоса от 26.06.2012 облачный сейсмоиндикатор А сигнализировал о подготовке сильного землетрясения в Курило-Камчатской зоне, которое произошло 20.07.2012 на Северных Курилах с магнитудами 6.1, – поясняет специалист Научного центра оперативного мониторинга Земли ОАО «Российские космические системы» Л. Н. Дода. – Предыдущее землетрясение на Камчатке 24.06.2012 с магнитудой 6.1 также реализовалось в соответствии с прогнозом, зарегистрированным в Российском экспертном совете по прогнозу землетрясений 15.06.2012. Облачные сейсмоиндикаторы по данному событию были выявлены на космоснимке облачности спутником Метеор-М №1 21.06.2012. Синхронно сработали аномалии в других классах признаков, в частности, уходящей длинноволновой радиации (OLR). Это подтверждает единство лито-атмо-ионосферных процессов в механизме подготовки и запуска землетрясения. Там же был дан прогноз по возможному землетрясению в Курило-Камчатском регионе в ближайшие 5 суток. Оно и произошло 20.07.2012».

Л. Н. Дода отмечает, что опасная ситуация в Курило-Камчатском регионе может иметь продолжение.

Только остается непонятным одно, чьим прогнозам верить и прислушиваться камчатцам: ученым из Российской космической системы или ученым из института

вулканологии и сейсмологии ДВО РАН и Камчатского филиала геофизической службы РАН?

P.S. На Камчатке планируется создать Международный сейсмолого-вулканологический центр ООН. На полуострове будут установлены несколько десятков наземных и подводных датчиков, фиксирующих активность земной коры. Информация с этих датчиков будет стекаться в единый центр, где будут составляться кратко- и долгосрочные прогнозы землетрясений. Помимо этого, на базе созданного «Международного сейсмолого – вулканологического центра ООН» будут отрабатываться все имеющиеся в мире технологии и способы прогнозирования.

По мнению специалистов, создание подобного центра на Камчатке поможет не только систематизировать весь имеющийся мировой опыт, но и, в конечном счете, выработать единый алгоритм действий для всех сейсмоопасных регионов.