

Математик нашел способ обмануть землетрясение

Доктор Уильям Парнелл из университета Манчестера разрабатывает теорию, что позволяет спрятать здания от землетрясений с помощью инновационных материалов. Ученый доказал, что человек может заставить сейсмические волны обходить стороной объекты, которые охраняются.

Здания можно укрыть своеобразными "шапками-невидимками", закопав в землю по периметру сооружения специальные материалы, способные отображать сейсмические волны. Защита позволит перенаправить распространяемые колебания таким образом, чтобы они обошли стороной защищаемое сооружение, уверен ученый.

В статье в журнале Proceedings of the Royal Society Парнелл описал принцип действия такой системы. В ее основе - особые материалы. Они отличаются от обычных нелинейной зависимостью между механическим напряжением и деформацией. То есть под нагрузкой происходит разрыв материала.

"Мы показали, что можно взять обычный полимерный материал и предварительно его деформировать. Тогда он при прохождении волн будет искажать их таким образом, что объект, который защищается, не пострадает", - говорит Парнелл.

В результате сильные механические колебания почвы не приведут к разрушению здания, волны будут проходить защищенную зону, оставляя объект в целости и сохранности, будто его просто нет. Более того, изменяя величину предварительной деформации материала, можно будет подстраивать систему под размеры и форму конкретного объекта, предполагает математик.

Подобная технология может спасти здание не только от землетрясений, но и разного рода вибраций, а также от террористических атак. Кроме того, спрятать от сейсмических волн можно не только новые здания, но и существующие. В первую очередь атомные электростанции, опоры линий электропередач, а также правительственные здания.

Кстати, от различных волн (звуковых, световых) материалы пытаются спрятать уже не первый год. Так, недавно ученые создали "шапки-невидимки" для относительно крупных объектов, а годом ранее выпустили "черную дыру" для звука. Однако, как правило, волны в таких исследованиях электромагнитные, а не упругие механические и распространяются они не в твердых телах.

Но в случае землетрясений объекты нужно прятать от волн, расходящихся в поверхностном слое земли. Ранее ученые пытались создавать систему концентрических кругов из различных материалов, которые, действуя совместно, также могли бы отклонять волны различной природы.

Автор: Артур Скальский © MIGnews.com НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 2673 28.02.2012, 10:20 390

URL: <https://babr24.com/?ADE=103139> Bytes: 2385 / 2385 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)

