

МОСТЫ СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА УСТОЙЧИВЫЕ К ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯМ

*Казак Анна Юрьевна, студентка 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Гречухин В.А., канд. техн. наук, доцент)*

Землетрясения – одна из проблем современного мостостроения. Они превращают в развалины сооружение, а также уносят жизни людей. По этим причинам учёные разработали новую технологию для создания более устойчивого моста к землетрясениям.

Обычно мостовые опоры состоят из огромных бетонных монолитных конструкций. Несмотря на то, что они придают прочность, при землетрясении они могут треснуть. Современный дизайн – это подвижно-качающийся мост. Его разработали инженеры из Техаса. Новые опоры обеспечивают аналогичную поддержку. Особенность их в том, что они воспринимают энергию землетрясения из-за подвижных сегментов, которые напоминают ноги и руки человека. При землетрясении сегменты опираются друг на друга, не давая возможности разрушиться опоре. (Рис. 1).

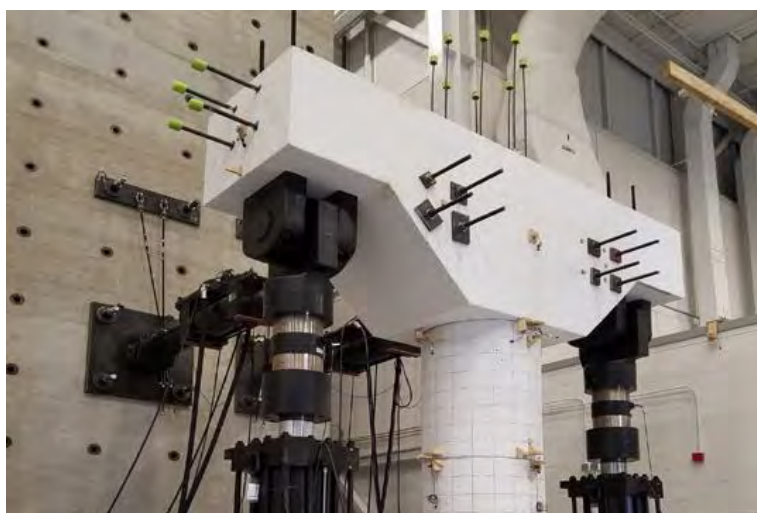


Рисунок 1 – Макет опоры

Также данная технология по возведению мостов способствует не только постройке надёжной конструкции, но и позволят намного дешевле и эффективнее починить трещины в ситуации, если элементы моста получили повреждения.

При проведении большого количества испытаний был найден более рациональный способ реконструкции новых опор, в том случае, если они в итоге подвергнутся сейсмической активности. Вместе с тем учёные сравнили как ведёт себя обычная балка и уже отремонтированная «новая» и выяснилось, что подвижно-качающаяся балка испытывала меньше повреждений, чем обычная конструкция, хотя к ним и применялись равные нагрузки.

В итоге мосты с современным дизайном, возможно дороже обойдутся в строительстве, при этом они могут быть более успешными в дальнейшей перспективе.

Литература:

1. Сайт Profidom [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://profidom.com.ua/novosti/novyje-tehnologii/37336-mosty-novogo-dizajna-bolee-ustojchivy-k-zemletryaseniyam>. – Дата доступа: 04.12.2020.