

УДК 691.260

ЭКСПЕРТИЗА И ТЕХНОЛОГИЯ УСИЛЕНИЯ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Е. Г. ДЕГТЯРЕВА, Я. В. ЛУСТЕНКОВА
Научный руководитель Р. З. ШУТОВ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В Беларуси достаточно много эксплуатируемых каменных зданий, поэтому для нашей страны проблема мониторинга и усиления каменных конструкций стоит достаточно остро. Ведь важно не только выявить повреждения, но и оперативно их устранить.

Основной целью обследования зданий и сооружений является получение информации, необходимой для оценки технического состояния и несущей способности строительных конструкций. От степени достоверности полученной информации зависит правильность выводов о пригодности конструкций к эксплуатации, а также эффективность проектных решений по их ремонту и усилению.

Одним из наиболее распространенных видов повреждений построек из камня является их растрескивание. В случае возникновения трещин в каменных конструкциях, прежде всего, должна быть установлена динамика их развития во времени. Эта задача решается путем мониторинга выявленных трещин. Наблюдая за поведением трещин, параллельно необходимо отслеживать температуру и влажность окружающего воздуха, вести геодезический мониторинг сооружения и оснований фундаментов.

Большинство из традиционных способов усиления каменных конструкций трудоемки в реализации, дорогостоящи, а применительно к историческим зданиям некоторые из них вообще неприменимы по эстетическим соображениям. Вследствие этого для ремонта и усиления каменных конструкций все большее применение получают новые технологии и материалы. К последним, в частности, относятся композиты в виде ламелей, матов и сеток, изготавливаемые из углеродных, арамидных и стекловолокон. Соединение таких материалов с усиливаемой конструкцией обычно осуществляется с помощью составов на основе эпоксидной смолы. Поскольку материалы, используемые в современных методах усиления, имеют достаточно высокую стоимость, эффективность их применения должна быть обоснована соответствующим расчетом.

Таким образом, методы мониторинга и усиления каменных конструкций являются одним из важнейших направлений, которые должны постоянно совершенствоваться из-за появления новых технологий и разработок. Для предотвращения необратимых повреждений необходимо производить своевременный и качественный ремонт каменных конструкций.