

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ МОНИТОРИНГЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Студентка гр.103616 Левченко Н.С.,
ст. преподаватель И.Ф. Мирошниченко
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время появились нормативные документы, регламентирующие проведение мониторинга строительных конструкций. В качестве примера можно привести [1]. Как показывает анализ, в них отсутствуют требования к метрологическим параметрам средств измерения. Это связано с тем, что каждое здание является индивидуальным информационным объектом. Даже для зданий, построенным по типовым проектам, деформации элементов зависят от свойств грунта, расположения здания, размещения внутри здания оборудования и других факторов. Анализ аварий промышленных и гражданских зданий показывает, что во многих случаях процесс разрушения носит лавинообразный характер. Процессу разрушения предшествует изменение параметров напряженно-деформированного состояния здания, что может быть зафиксировано средствами измерения.

Нами проведен анализ возможности использования теории распознавания образов, которая используется в средствах технической диагностики, для применения в системах мониторинга строительных конструкций. Для этого использовались результаты многолетних наблюдений за состоянием гидротехнических сооружений, представленные в виде таблиц и графиков в [2]. Определены корреляционные зависимости между температурой, изменениями давления, деформациями. На основе анализа был составлен словарь диагностических признаков и оценена их информативность. Сделаны выводы о возможности использования вероятностных признаков для обработки информации в системах мониторинга строительных конструкций.

Литература

1.ГОСТ Р22.1.12-2005. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования.

2.Гинзбург М.Б. Натурные исследования плотин в Италии. «Энергия». Л. 1969. 264с.