

Коровин И.Д.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент каф. УКТС Романов Р.В.
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: yl.ilya2015@yandex.ru*

Инфографический подход представления данных при геотехническом мониторинге.

В наше время отмечается рост строительной отрасли, в области жилищного строительства, так и в возведении производственных помещений. Повышается этажность и конструктивная сложность зданий, усложняются системы коммуникаций в зданиях, в целях экономии средств применяются более дешевые материалы, строительство новых сооружений проводится все в более сжатые сроки, новые объекты возводятся в более сложных геотехнических

Для контроля состояния зданий используется геотехнический мониторинг. Необходимость проведения геотехнического мониторинга обусловлена тем, что в процессе эксплуатации конструкции зданий подвергаются воздействию внешних факторов, таких как ветровая нагрузка, движение транспорта, сейсмическая активность. Воздействие какого-либо из этих факторов или совокупность этих факторов может привести к нарушению технического состояния конструкций, что может повлечь за собой деформацию силового каркаса или отклонение здания от собственной оси. Сегодня для расчета динамических характеристик сооружений применяются мощные программно-аппаратные средства, способные дать наиболее полную картину о поведении конструкции за весь период службы.

Для определения крена фундамента и наклона здания в целом, предлагается использование твердотельных акселерометров. Необходимо предусмотреть возможность интеграции измерительных датчиков, устанавливаемых в несущих конструкциях здания, в систему геотехнического мониторинга. Разработать структуру информационно-аналитического обеспечения системы геотехнического мониторинга. Разработать алгоритм сбора и передачи данных, позволяющий в автоматизированном режиме осуществлять сбор данных с сети акселерометрических датчиков. Не менее важно отображать оперативно информацию на экране о крене фундамента и наклона здания в целом.

Для восприятия большого количества данных полученных в ходе измерений необходимо доступно изложить информацию широкой аудитории. Для этого применяется инфографический подход, проявляемый в виде графических теорий, исследований по визуализации, документирований. Для формирования инфографического подхода разрабатываются и совершенствуются приемы и способы формирования, переработки и уничтожения информации в автоматизированных системах [1]. Информационные технологии по реализации данного подхода включают в себя автоматизированные процессы сбора и передачи данных, обработку и хранение данных на материальных носителях, распределение информации по исполнителям.

Таким образом, актуальным является стремление к созданию привлекательных для пользователя образов, выразительного дизайна, иллюстративности в системах геотехнического мониторинга.

Литература

1. Чулков В.О. Инфография – метод и средство формирования и исследования функциональных систем. http://www.heraldrsias.ru/download/articles/08__Article__Chulcov.pdf