

Секция «Геология»

Историко-культурные литотехнические системы как объекты мониторинга

Демина Наталья Владимировна

Соискатель

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический

факультет, Москва, Россия

E-mail: ndemina2006@yandex.ru

Историко-культурная литотехническая система (ИЛТС) – это целостное естественно-искусственное образование, представленное взаимодействующими техническими объектами, являющимися особо ценными в историческом и культурном отношении зданиями, сооружениями и их ансамблями, и геологическими массивами.

Мониторинг ИЛТС является неотъемлемой частью мероприятий по сохранению историко-культурного наследия. При этом мониторингу должны подвергаться ИЛТС как в случае направленного техногенного воздействия (при их реконструкции или при попадании в зону влияния нового строительства), так и в случае отсутствия такового. На сегодняшний день отсутствует единая теоретическая и методическая база комплексных исследований в области мониторинга ИЛТС.

Проведенное исследование базируется на анализе инженерно-геологических условий и данных о памятниках истории и культуры центральной части Москвы.

Обоснование мониторинга ИЛТС требует единой методологической и терминологической базы, а также единых критериев оценки состояния системы.

Несмотря на большое разнообразие и уникальность особо ценных историко-культурных объектов, ИЛТС имеют ряд основополагающих черт, благодаря которым они занимают особое место среди литотехнических систем (ЛТС).

Были выделены следующие характерные черты ИЛТС центра Москвы: уникальность, длительное время существования, «многослойность» (многие ИЛТС располагаются на месте более ранних сооружений) техногенной подсистемы, историко-культурная ценность как самого сооружения, так и верхней части литосферы (культурного слоя), значительная техногенная нагрузка на геологическую подсистему, проявляющаяся существенно измененном гидрогеологическом режиме, в развитии парагенезиса инженерно-геологических процессов (карста, суффозии, подтопления и др.).

Важным аспектом обоснования мониторинга является комплексная классификация ИЛТС (ее техногенной и геологической подсистем), необходимая для учета специфики объекта при проектировании системы наблюдений, оценки, прогноза и управления.

В настоящем исследовании выделены следующие подходы к классификации ИЛТС: временной (по времени существования и принадлежности к определенной исторической эпохе); функциональный (по назначению сооружения (культовые сооружения, административные здания, театры, музеи и др.), однако, стоит отметить, что назначение ИЛТС может меняться с течением времени); по степени (особо охраняемые объекты и т.п.) и типу историко-культурной значимости (памятники истории, градостроительства и архитектуры, искусства, археологии и др.); по степени измененности (можно выделить первичные, дошедшие до наших дней без изменения со времени своей постройки, и вторичные (измененные в результате реконструкции или перестройки); по состоянию техногенной подсистемы (аварийное, работоспособное, ограниченно работоспособное);

по типу и степени устойчивости геологической среды (устойчивые и неустойчивые); по характеру техногенной нагрузки на ЛТС.

Сочетание предложенных подходов к классификации объекта позволяет учесть особенности ИЛТС, выявить причинно-следственные связи между ее компонентами и оценить воздействия, оказываемые на систему, которые необходимо учитывать при проектировании системы мониторинга.