

ОТЗЫВ

Кандидата технических наук, доцента Конюшкова Владимира
Викторовича

На диссертационную работу Епифановой Екатерины Александровны на тему: «Инженерно-геологическое изучение деформаций сооружений на основе комплексирования методов наземного лазерного сканирования и конечных элементов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Актуальность темы диссертационной работы

Обосновывается необходимостью создания методики оценки технического состояния несущих конструкций на строительных объектах, которая позволила бы с достаточной точностью прогнозировать и предупреждать развитие аварийных ситуаций

Целью работы является разработка методики мониторинга природно-технических систем при сочетании наземного лазерного сканирования (НЛС) для определения деформаций инженерного сооружения и оценки напряженно-деформированного состояния.

Для достижения поставленной цели, были решены следующие задачи:

1. Проведен анализ современных нормативных требований и методов проведения геотехнического мониторинга.
2. Изучены инженерно-геологические условия площадок с опасными деформациями.
3. Разработана методика мониторинга пространственно-координатного положения конструкций с помощью наземного лазерного сканирования.
4. Выявлено влияние инженерно-геологических условий на напряженно-деформированное состояние основания и надземных конструкций.
5. Разработаны рекомендации по применению методов наземного лазерного сканирования и по численному моделированию основания и фундаментов зданий и сооружений.

Предметом исследования является выбор и обоснование оптимального комплекса работ по геотехническому мониторингу природно-технических систем.

Объектом исследования являются природно-технические системы, испытывающие недопустимые деформации при эксплуатации объекта, требующие капитального ремонта.

Научная новизна работы состоит в следующем:

1. Разработаны новые способы мониторинга пространственно-координатного положения конструкций с помощью наземного лазерного сканирования объектов различного назначения.

2. Дано научное обоснование методики влияния инженерно-геологических условий на изменение пространственного положения инженерных сооружений.

3. Обоснован оптимальный комплекс работ по геотехническому мониторингу объектов, включающий наземное лазерное сканирование сооружения и оценку напряженно-деформированного (НДС) состояния грунтового массива, позволяющий получить необходимую информацию для принятия управляющих решений по обеспечению надежности объекта.

Практическая значимость работы. Результаты работы по оценке деформаций инженерных сооружений при помощи наземного лазерного сканирования и напряженно деформированного состояния природно-технической системы были использованы при реконструкции железнодорожного моста на участке магистрали Абакан-Тайшет между станциями Джебь и Щетинкино в Восточном Саяне (Курагинский район Красноярского края), при капитальном ремонте исторического здания в г. Томске, при оценке деформаций прожекторных мачт на Ванкорском нефтегазовом месторождении, расположенным в Туруханском районе Красноярского края, на водоразделе р. Большая Хета и р. Лодочная.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на научных конференциях в Перми и Томске.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, из них 3 статьи – в рецензируемых журналах из «Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание степени доктора наук», ВАК МинОбрНауки РФ.

Замечания по диссертационной работе

1. В автореферате недостаточно детально описаны инженерно-геологические условия и физико-механические характеристики грунтов рассматриваемых объектов.

2. Из автореферата неясно какие деформации являются предельными для рассматриваемых объектов и какие признаки являются критериями аварийного технического состояния оснований и строительных конструкций зданий и сооружений.

Заключение по работе

Несмотря на вышеизложенные замечания, считаю, что диссертация Епифановой Екатерины Александровны является законченным научным исследованием, в котором на основании выполненных автором разработок, предложено решение актуальной научной задачи, направленной на определение технического состояния оснований и строительных конструкций зданий и сооружений по результатам наземного лазерного сканирования и численного моделирования в программных комплексах.

Работа по своему содержанию соответствует паспорту научной специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным ВАК, а её автор, Епифанова Екатерина Александровна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.28 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Сведения о лице подписавшим отзыв:

Конюшков Владимир Викторович

Ученая степень: кандидат технических наук

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук защищена в 2007 году на тему «Несущая способность буроинъекционных свай на вертикальную и горизонтальную нагрузки с учетом технологии их изготовления» по специальности 05.23.02 – «Основания и фундаменты, подземные сооружения»

Полное название организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет».

Должность: доцент кафедры геотехники

Почтовый адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д.4 (Сайт организации: www.spbgasu.ru).

Контактные телефоны: 8 (812) 316-03-41

E-mail кафедры Геотехники: geotechnica@spbgasu.ru

E-mail Конюшкова В.В.: v.konyushkov@mail.ru

Я, Конюшков Владимир Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

К.т.н., доцент каф. Геотехники СПбГАСУ

Конюшков В.В.



Конюшкова В.В.
ЗАВЕРЯЮ
лк управления кадров

июнь 20 19 г.