

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аймагамбетовой Раушан Жанатовны
«Аппаратно-программный комплекс контроля технического состояния
строительных конструкций на основе волоконно-оптических датчиков»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.4. Приборы и методы измерения
(по видам измерений)

Диссертационная работа Р.Ж. Аймагамбетовой направлена на решение актуальной задачи оценки состояния строительных конструкций, а именно, своевременного обнаружения скрытых дефектов фундаментов с помощью оптических методов измерений. Изменение напряжённно-деформированного состояния конструкций приводит к деформации встроенного оптического волокна и изменению его показателя преломления, которое регистрируется измерительной системой. Методы и средства оптического мониторинга представляют достаточно высокий практический и научный интерес, что свидетельствует об актуальности диссертационной работы.


Для достижения поставленной цели соискателем проанализированы специфические особенности процессов деформации строительных конструкций и применения оптоволоконных датчиков для выявления деформаций. Обоснована необходимость применения интерферометрических методов измерений. Разработана методика оценки состояния строительных конструкций, реализован аппаратно-программный комплекс, соответствующий положениям диссертационного исследования.

Научную новизну составляют результаты совместного использования методов оптического мониторинга применительно к решаемой задаче. Теоретическая и практическая значимость работы заключается в экспериментальных исследованиях образцов распределенных волоконно-оптических датчиков, способных выявить участок повреждения, а с помощью метода оптической рефлектометрии определить место разрушения с точностью до метра.

ФГБУ «ВНИИМС»	
Вх. №	4092
Дата	30.11.23
Всего листов	2
Осн. документа	2
Приложение	-

Список публикаций, подтверждающий научную новизну и практическую ценность, содержит семь работ из перечня рецензируемых научных изданий ВАК РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертационных исследований, а также четыре статьи, индексируемых в базе Scopus. Предложенные технические решения запатентованы, результаты внедрены в ряд организаций Республики Казахстан.

Считаю, что диссертационная работа выполнена на высоком научно-техническом уровне и представляет собой законченную самостоятельную научно-квалификационную исследовательскую работу, которая обладает научной новизной и практической ценностью в части развития оптических методов измерения, содержащую решение новых практических задач мониторинга зданий и сооружений. Диссертационная работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.4. Приборы и методы измерения (по видам измерений).

Юрин Александр Игоревич  «30» ноября 2023 г.
к.т.н., старший научный сотрудник отделения голографии, оптической томографии, нанотехнологий и наноматериалов
ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»
119361, г. Москва, ул. Озерная 46
+7(495)7814571 13-70
yurin@vniiofi.ru


Ю.И. Юрин
Ведущий научный сотрудник
30.11.2023