

В диссертационный совет  
Д 212.233.01  
при ФГАОУ ВО  
«Санкт-Петербургский  
государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Козионова Алексея Петровича на тему: «Контроль состояния грунтовых дамб на основе интеллектуального анализа данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 — «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

**Актуальность** данной работы заключается в том, что контроль состояния дамб является задачей, без решения которой невозможно обеспечение безопасной эксплуатации дамб. Современные тенденции развития систем контроля сложных объектов показали, что можно достичь повышения эффективности контроля за счет применения методов интеллектуального анализа данных для обработки контрольной информации и принятия решений.

Поэтому разработка новых методов и алгоритмов контроля состояния с использованием методов интеллектуального анализа данных позволит усовершенствовать существующие системы контроля состояния дамб. Исходя из этого, научные исследования, выполненные в данной диссертационной работе, являются актуальными.

**Научная новизна** обоснована автором и заключается в разработке методов и алгоритмов контроля состояния грунтовых дамб. Автором получены следующие основные результаты:

- метод контроля состояния грунтовых дамб на основе интеллектуального анализа данных;

ГУАП  
№ 72-2005/16-0-0  
от 16.11.2016



- алгоритм контроля состояния дамб на основе частотно-временного анализа контролируемых одномерных сигналов;
- алгоритм контроля состояния дамб на основе анализа частотно-временной зависимости между контролируемыми сигналами датчиков порового давления;
- алгоритм контроля состояния дамб на основе анализа модели вход-выход между контролируемыми сигналами.

**Практическая ценность** диссертационной работы состоит в использовании методов и алгоритмов при разработке системы контроля состояния дамб в компании ООО «Сименс».

Обоснованность результатов, достигнутых соискателем, основывается на положительном опыте апробации метода и алгоритмов в ходе реальных экспериментов.

Основные положения и результаты диссертации докладывались на конференциях; 5 статей опубликованы в журналах из списка ВАК РФ; 2 статьи в журналах, входящих в каталог Web of Science (рекомендованный ВАК РФ).

**Замечания** по автореферату следующие:

1. Из текста автореферата непонятно, каким образом будут переобучаться алгоритмы контроля в процессе эксплуатации.
2. В автореферате диссертации следовало бы представить таблицу с описанием контролируемых параметров.

Отмеченные недостатки в целом не влияют на научную ценность и практическую значимость диссертационной работы.

Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне, соответствует всем требованиям ВАК РФ, а основные научные положения работы соответствуют паспорту специальности.

Вследствие этого, считаю, что автор представленной диссертационной работы Козионов Алексей Петрович заслуживает присуждения ученой степен кандидата технических наук по научной специальности 05.11.13 — «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Пухаренко Юрий Владимирович

д.т.н., профессор,  
заведующий кафедрой технологии строительных материалов и метрологии  
Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного  
университета  
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4  
тел.: +7 (812) 316-78-72

