

О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Антоновской Галины Николаевны
«Сейсмический мониторинг состояния антропогенных объектов
и территорий их размещения, включая Крайний Север»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 25.00.10 – геофизика,
геофизические методы поисков полезных ископаемых**

Проблема мониторинга состояния объектов человеческой деятельности на территориях, подверженных сильным сейсмическим событиям, представляет собой одно из современных направлений целого комплекса научных дисциплин. Причем, по сути, рассматриваются две проблемы – мониторинг территорий и мониторинг объектов.

В первой главе рассмотрены общие вопросы задачи мониторинга ответственных объектов. Правильно отмечено наличие разношерстных систем мониторинга, отсутствие единых методик анализа результатов измерений и т.д.

В следующей главе наиболее интересным моментом является описание трехканального регистратора сейсмических сигналов ADAS3. Судя по приведенным параметрам прибор является достаточно универсальным средством регистрации как сейсмических сигналов, так и некоторых характеристик изменения напряженно-деформированного состояния конструкций. Предлагается использовать регистратор для мониторинга состояния плотины ГЭС.

В третьей главе рассмотрены вопросы мониторинга территории Западной арктической зоны Российской Федерации.

Чрезвычайно интересна четвертая глава, посвященная мониторингу состояния сооружений и оборудования ГЭС. На территории стран бывшего СССР в сейсмоопасных районах расположены десятки гидроэлектростанций. Предлагается несколько специфических подходов для анализа процессов, происходящих в теле плотин, наблюдения за режимами работы гидроагрегатов и т.д. Все это позволяет прогнозировать и предотвращать чрезвычайные ситуации на самой ранней стадии возникновения.

На стыке строительной науки и геофизики находятся материалы пятой главы. Рассматриваются крайне актуальные вопросы инструментального обследования зданий и сооружений, верификации расчетных динамических моделей здания, определения собственных характеристик здания, оценки уровня вибраций от транспортных воздействий. Полученные результаты очень важны, так как позволяют выполнить объективную оценку состояния объекта на основе экспериментальных данных.

В последней главе анализируются основные направления развития систем мониторинга для районов Крайнего Севера.

Некоторые замечания по результатам работы:

– Верификация расчетных моделей в диссертации связана в основном с упругой работой конструкций в условиях невысокого уровня воздействий (микроколебания). При высоких уровнях воздействия (от 7 баллов) здание начинает деформироваться нелинейно, что естественно существенно изменит динамическую модель. В диссертации этот факт не отмечен;

– Нигде не рассматривается вопрос оценки диссипативных свойств конструкций, который очень важен для оценки поведения зданий в условиях сильного землетрясения. Наравне с периодами и формами колебания указанные характеристики существенны для определения динамического отклика объекта.

В целом общая оценка работы положительная. Разработан новый раздел научных исследований на стыке комплекса строительных наук и геофизических методов исследования. Результаты работы достойно опубликованы в 3-х монографиях, 18 статьях в изданиях ВАК РФ и 7-и статьях в научных журналах, входящих в известные международные реферируемые базы данных. Получены патенты.

Следует отметить, что результаты диссертации весьма полезны для теории и практики сейсмостойкого строительства на территории Республики Казахстан, где приходится решать все указанные выше задачи. Это касается как мониторинга территорий, так и мониторинга антропогенных объектов.

Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Антоновская Галина Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.10 – геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых.

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

К.т.н., член-корреспондент НИА РК и МИА



В.Лапин

Подпись Лапина В. А. заверяю
Начальник отдела кадров АО «КазНИИСА»
Нургазинова Куралай Аскарловна

03.09.2018

Информация об авторе отзыва:

Фамилия, имя, отчество – Лапин Владимир Алексеевич

Почтовый адрес: 050046, Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Солодовникова, 21

e-mail: lapin_1956@list.ru

Телефон: 8(727)392 68 96 (рабочий)

Название организации: Акционерное Общество «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА»)

Должность: Директор Центра научных исследований строительной отрасли-ученый секретарь

Степень: Кандидат технических наук

Член-корреспондент Национальной инженерной академии Республики Казахстан, г.Алматы,

Член-корреспондент Международной инженерной академии, г.Москва.