

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Федорова Ильи Владиславовича** на тему «**Методика моделирования бетонных гидротехнических сооружений с учетом нелинейного деформирования при сейсмических воздействиях**», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.07 «Гидротехническое строительство»

В современной практике при моделировании совместной работы сооружения с основанием и водохранилищем зачастую ограничиваются линейно-упругими моделями, что не позволяет корректно отразить работу бетона при распространении трещин в элементах конструкции при особых нагрузках. Целью диссертационной работы Федорова И.В. является решение актуальной задачи по разработке методики моделирования напряженно-деформированного состояния бетонных гидротехнических сооружений при сейсмических воздействиях с учетом нелинейного деформирования бетона.

Для достижения поставленной цели автором проведены расчетные исследования и проведен сравнительный анализ результатов, полученных с оценкой различных допущений при выборе расчетных параметров упругопластической модели бетона. Предложенная автором методика базируется на учете полной диаграммы зависимости напряжений от деформаций бетона с учетом ниспадающего участка, дополняющего нормативную кусочно-линейную зависимость.

В диссертационной работе выполнено исследование влияния на напряженно-деформированное состояние сооружения таких факторов, как способ задания сейсмического воздействия, граничные условия по краям расчетной области, учет сжимаемости жидкости. Показано, что учет сжимаемости воды в водохранилище приводит к увеличению расчетных значений параметров НДС бетонной плотины по сравнению с нормативным подходом.

По работе имеются следующие замечания:

1. Из материалов автореферата не ясно, какая именно модель поведения материала используется для реализации разработанной методики и чем обусловлен выбор именно этой модели.
2. В работе отсутствует информация о возможности распространения расчетных рекомендаций на конструкции других гидротехнических сооружений.

Приведенные замечания не умаляют научную ценность диссертационной работы. Результаты исследований, полученные автором, обладают научной новизной, а учитывая, что значительное количество **высоких бетонных**

Получено "22" 12 2024.
Входящий № 6215
АО ВНИИГ

плотин Российской Федерации располагается в районах с высокой сейсмичностью, они имеют важное практическое значение для обеспечения надежности длительной эксплуатации таких сооружений.

Анализ материалов автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Федорова Ильи Владиславовича по теме «Методика моделирования бетонных гидротехнических сооружений с учетом нелинейного деформирования при сейсмических воздействиях» соответствует требованиям документа «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Федоров Илья Владиславович, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.07 – «Гидротехническое строительство».

Согласен на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя учёной степени кандидата технических наук Федорова Ильи Владиславовича и дальнейшую их обработку.

профессор кафедры Гидротехнических сооружений, конструкций и гидравлики института водного транспорта, ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», д.т.н., доцент

П.А. Гарибин



Сведения о лице, подписавшем отзыв:

Гарибин Павел Андреевич, доктор технических наук, доцент;

Диссертация на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.23.07 «Гидротехническое строительство» на тему «Воднотранспортное использование малых водотоков», 2003 г.

Название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова».

Должность: профессор кафедры Гидротехнических сооружений, конструкций и гидравлики института водного транспорта

Адрес 198035, г. Санкт-Петербург, ул. Двинская, 5/7

Тел. 8 (812) 748-97-39; 8 921 596-08-47

e-mail: garibin@mail.ru