

О Т З Ы В

на автореферат диссертации ТРАВИНА СЕРГЕЯ МИХАЙЛОВИЧА
на тему «Сейсмостойкость эксплуатируемых строительных конструкций
отдельно стоящих хранилищ отработавшего ядерного топлива»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.23.01 - "Строительные конструкции, здания и
сооружения»

Диссертационная работа посвящена вопросам оценки сейсмостойкости
строительных конструкций эксплуатируемых хранилищ отработавшего
ядерного топлива (ХОЯТ).

В диссертации разработана методология системного и многофакторного
обоснования сейсмостойкости хранилищ с учётом наиболее вероятного их
отказа при сейсмических воздействиях. Проведён расчётно-теоретический
анализ безопасности функционирования сооружений данного типа.
Рассмотрены варианты сейсмоусиления повреждённых конструкций ХОЯТ,
предложены конструктивные мероприятия для повышения их
сейсмостойкости.

Тема диссертации является актуальной, поскольку в настоящее время
вопросы сейсмостойкости строительных конструкций ХОЯТ изучены
недостаточно.

Научная новизна предложенных автором подходов к определению и
повышению сейсмостойкости ХОЯТ несомненна. Принципиально новыми
являются предложенные методики для учёта влияния свойств грунтового
основания, необходимость учёта различного рода повреждений, и
предложенные технические решения по повышению сейсмостойкости ХОЯТ.

Достоверность результатов исследований обеспечена использованием
нормативных данных, применением методик, общепринятых в исследованиях
сейсмостойкости объектов атомной энергетики, а также использованием
апробированных вычислительных программ и методов моделирования.

Расчёты выполнены по динамической теории сейсмостойкости на
действие расчётных акселерограмм в линейной постановке. Высокий
теоретический уровень работы свидетельствует о том, что её автор является
сложившимся учёным в области динамического расчётного анализа и
конструирования объектов атомной энергетики.

Результаты выполненной работы имеют большую практическую значимость, так как полученные результаты дают возможность обоснованно выбирать мероприятия по повышению сейсмостойкости ХОЯТ.

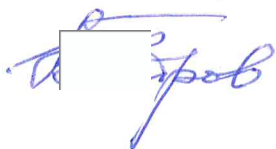
По автореферату имеются следующие замечания.

1. Непонятно, с какой целью при изучении колебаний гибких каркасов назначался повышенный модуль упругости для нижней массивной части сооружения.

2. Современные подходы к расчётам сооружений на сейсмические воздействия по динамической теории сейсмостойкости, как правило, включают учёт нелинейного поведения железобетонных конструкций и выполняются прямыми численными методами интегрирования по времени. В программном комплексе ABAQUS соответствующие возможности предусмотрены. Выполнение расчётов только в линейной постановке несколько ограничивает точность получаемых результатов.

Приведённые замечания не являются принципиальными. Диссертационная работа выполнена на современном уровне, а ее результаты имеют несомненную научную новизну. Она является законченным научным исследованием, полностью отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автору, ТРАВИНУ СЕРГЕЮ МИХАЙЛОВИЧУ, может быть присвоена ученая степень кандидата технических наук.

Главный специалист ООО «ГЕО-ПРОЕКТ»,
кандидат технических наук, доцент



Вадим Александрович Петров

20.05.2021

197341, Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, д.27а

Тел. 300-55-00, geo-proekt.spb@mail.ru

Игорь Степанов В.А.
подпись
персонал
с.с.с.с.
Г. Яковчук.

