

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кулешова Артема Александровича «Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния причальной конструкции для системы мониторинга», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Системы мониторинга состояния сложных технических сооружений становятся неотъемлемой частью их повседневной эксплуатации. В современных системах мониторинга используются датчики и измерительные системы различных физических величин: давления, механических деформаций, температуры и др.

В рассматриваемой работе диссертантом для уникального по размерам и сложности балкерного причала представлена оригинальная система мониторинга. В ней, наряду с совокупностью датчиков, установленных на конструкции причала, используется программный комплекс решения обратной задачи воспроизведения напряженно-деформированного состояния (НДС) всей конструкции по данным о локальных деформациях и смещениях, зафиксированных установленными датчиками.

Сама обратная задача опирается на трехмерную конечно-элементную модель для оценки и анализа НДС причальной конструкции свайного типа в условиях внешних воздействий, типичных для эксплуатации данного причала. Важным компонентом построенной конечно – элементной модели являются модели взаимодействия свай, заполненных бетоном, с придонным грунтом и насыпной каменной призмой. Расчеты для возможных типовых нагрузок используются в обратной задаче при восстановлении параметров НДС конструкции причала.

В целом созданная система мониторинга, по-видимому, не имеет аналогов, а сама разработка несомненно имеет **новизну** и **практическую значимость**.

По содержанию работы, изложенной в автореферате, необходимо сделать следующие замечания. Отсутствуют данные о том, как связаны точ-


ность измерений параметров датчиками и точность их расчетов по разработанной конечно – элементной модели. Также следует указать область применимости предлагаемой системы мониторинга.

Сделанные замечания не влияют на положительную оценку работы, имеющей **практическую значимость**, отвечающей современным требованиям **актуальности**, научной новизны и подтвержденной автором **достоверности**.

Диссертация Кулешова А. А. отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», которым должна отвечать диссертация на соискание степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

22.11.2016 г.

Заместитель Генерального директора
Инновационно-промышленного комплекса «Беседы», к.ф.-м.н.


_____ Аркадий Матвеевич Сорока

Подпись А. М. Сороки удостоверяю

Генеральный директор ИПК «Беседы», к.ф.-м.н.

_____ А.Ф.Витшас

Почтовый адрес: 142715, Московская обл., Ленинский р-н, с.Беседы,
ИПК «Беседы»

e-mail: ark.soroka@yandex.ru // +79256425012

Я, Сорока Аркадий Матвеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Кулешова Артема Александровича, и их дальнейшую обработку.