

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Агаханова Г.Э.
«Математическое моделирование физических воздействий в деформируемых средах с учетом ползучести» по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Актуальным направлением развития расчетных методов в настоящее время является органичное сочетание современных информационных ресурсов (вычислительные возможности суперкомпьютеров) с другими (аналитическими и экспериментальными) методами исследования.

Полученные в диссертационной работе результаты являются существенным шагом в развитии одного из подходов, сочетающих аналитические и численные методы решения задач в деформируемых средах при наличии физических воздействий и с учетом ползучести. При этом главный эффект достигается не в сокращении объема расчетов (что в настоящее время не принципиально), а в построении правильной интерпретации результатов расчетов, содержащих большие массивы чисел; интерпретации, которая открывает возможность качественного анализа получаемых решений и достижения понимания проблемы, которое и позволяет решать задачу прочности, надежности и экономичности зданий, сооружений и их оснований.

Развитие аналитических методов, несмотря на то, что современные численные методы позволяют решить практически любую задачу, по-прежнему является задачей актуальной, а именно комплекс методов позволяет эффективное развитие научных исследований.

Представляет большой интерес выполненная в работе математическая постановка задачи и полученное решение для земляного полотна автомобильных дорог, находящегося под влиянием водно-теплового режима. При решении данной задачи автором, по аналогии с задачей термоупругости, вводится новый термин «термовлаگوупругий потенциал перемещений».

В работе получены теоретические результаты и выполнено практическое приложение их к решению инженерной задачи.

В качестве замечания отмечаю:

Несмотря на то, что в работе акцент делается на развитие аналитических методов, почему-то синус- и косинус-преобразования ядра ползучести интегрированы численным методом квадратур.

Замечание не снижает значимость диссертационной работы. Диссертация соответствует требованиям пункта 9 положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Агаханов Гаджи Элифханович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Доктор физико-математических наук,
профессор

Кузнецов Сергей Владимирович

Подпись Кузнецова С.В. удостоверяю



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской Академии Наук, ведущий научный сотрудник, почтовый адрес: 119526 Россия, г. Москва, проспект Вернадского, д. 101, корп. 1, тел.: +7(495) 434-32-83, адрес электронной почты: kuzn-sergey@yandex.ru