

ОТЗЫВ

научного консультанта о диссертации Шаброва Сергея Александровича «Математическое моделирование и качественные методы анализа граничных задач с производными по мере», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 — Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические науки).

Диссертационная работа Шаброва С. А. посвящена математическому моделированию деформаций систем, состоящих из струн, стержней, имеющих не только внутренние особенности, но и помещенных в неоднородную среду с локализованными особенностями. При этом, трудности, возникающие при моделировании описанных выше систем, порождаемые как внутренними, так и внешними факторами, преодолеваются используя концепцию поточечного подхода Ю. В. Покорного к трактовке возникающих уравнений. Интерес к данному методу неслучаен, так как этот подход позволяет применить к анализу решений полученных моделей качественные методы, и установить важные для приложений свойства решений моделей: количество нулей, экстремума, перемен знака и пр. Также это дает возможность нахождения приближенного решения полученных моделей.

Шабров Сергей Александрович в 1998 году окончил магистратуру кафедры математического анализа математического факультета Воронежского государственного университета и поступил в аспирантуру ВГУ, где успешно защитил кандидатскую диссертацию в 2000 году. Далее он продолжил активную научную работу в области математического моделирования и численных методов.

Результаты работы содержат обстоятельное исследование математических моделей деформаций систем, состоящих из растянутых струн и стержней с внутренними и внешними особенностями. Разработаны эффективные численные методы для программного комплекса, позволяющего найти приближенные решения рассматриваемых математических моделей. Получены оценки близости приближенного решения, найденного с помощью адаптированного метода конечных элементов, к точному. Представлены результаты тестиро-

вания численных методов с применением ЭВМ на основе тестовых задач.

Диссертационная работа Шаброва С. А. содержит результаты и рекомендации, имеющие теоретическую и практическую значимость.

Работы Шаброва С. А. неоднократно обсуждались на научных конференциях международного уровня с личным участием. Опубликовано 16 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов докторских диссертаций, в которых полностью отражено основное содержание диссертации.

По своим профессиональным качествам как самостоятельно, так и при работе в коллективе, Шабров С. А. проявил себя состоявшимся ученым, умеющим решать сложные научные задачи комплексно и эффективно. Представленная им работа по актуальности, новизне и практической значимости удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к работам, представленным на соискание ученой доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 — Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Баев Александр Дмитриевич,
доктор физико-математических наук, профессор,
математический факультет,
кафедра математического анализа, заведующий

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет»;
394018, Россия, г. Воронеж, Университетская пл., 1;
Тел. +7(473)220-84-01;
E-mail: alexsandrbaev@mail.ru

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)	
Подпись	<i>Баева А. Д.</i>
заверяю	<i>статистик</i>
	поджности
	<i>Шаброва С. А.</i> 04 06 17
Инициалы, фамилия, дата подписи	



04 «июня» 2017 года