

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации А.В. Перминова "Движение жидкостей с различной реологией во внешних силовых полях", представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 -“Механика жидкости, газа и плазмы”

В диссертационной работе А.В. Перминова проводится разработка теоретических положений, создание математических моделей и описание закономерностей течений нелинейно-вязких (вязкопластичных, псевдопластичных и дилатантных) жидкостей, а также проводящих жидкостей и бинарных смесей. Результаты, полученные в работе, могут быть использованы при моделировании технологических процессов в пищевой и химической промышленности, а также для анализа процессов хранения и транспортировки нефти.

В работе впервые изучены течения вязкопластичных жидкостей при касательных вибрациях наклонной твердой поверхности и предсказана возможность движения вязкопластичной жидкости против поля тяжести, исследована линейная устойчивость жесткого состояния бесконечного наклонного слоя обобщенной ньютоновской и вязкопластичной жидкостей, решена задача о стационарном адвективном течении проводящей жидкости в горизонтальном канале прямоугольного сечения при наличии постоянного однородного магнитного поля и исследована его устойчивость.

Основные результаты диссертации получены численно с применением апробированных численных методов вычислительных методов, что обеспечивает их достоверность.

Результаты представляются достаточно содержательными и значимыми, они опубликованы в периодической печати (пятнадцать статей в изданиях из перечня ВАК), докладывались на Всероссийских и международных конференциях.

Судя по автореферату, в целом, уровень работы и полученные результаты соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, а ее автор А.В. Перминов заслуживает присуждения ученой

степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы».

Профессор кафедры физики фазовых переходов Пермского государственного национального исследовательского университета, доктор физико-математических наук, профессор

Борис Леонидович Смородин

Рабочий адрес: 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15.

Тел.: (342)2-396-506

e-mail: bsmorodin@yandex.ru

Я, Борис Леонидович Смородин, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Смородина Б.Л. удостоверяю *Ч. В. Ильин*

Отлично

