

## Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации Аль Имам Адель А. Абед Аль Вахаба «Математическое и компьютерное моделирование особенностей продольного течения макроструктурного вязкопластического материала в каналах различного поперечного сечения», представленной на соискание научной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

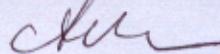
Автореферат кандидатской диссертации Аль Имам Адель А. Абед Аль Вахаба «Математическое и компьютерное моделирование особенностей продольного течения макроструктурного вязкопластического материала в каналах различного поперечного сечения», содержит основные положения самой диссертации, даёт основания утверждать об актуальности темы диссертации, новизне исследуемой уточненной математической модели Бингама движения микроструктурного вязкопластического материала в трубах почти кругового поперечного сечения и личном вкладе автора диссертации в получение новых научных фактов.

В автореферате диссертации, а надо полагать и в самой диссертации, приведено достаточное количество графиков влияния малого параметра  $\delta$  микроструктуры материала на различные характеристики течения - скорость, расход, размеры области твёрдого поведения микроструктурного вязкопластического материала – для  $\delta \in [0,1]$ .

Учёт больших значений  $\delta \sim 1$  не оправдан, так как это не позволяет увеличить масштаб изображений при  $\delta \sim 0$  и сам метод малого параметра предполагает  $\delta$  малой величиной, а при  $\delta \sim 1$  погрешность есть величина порядка самых основных параметров, что говорит о существенной недостоверности фактов при  $\delta \sim 1$ .

Автореферат выполнен и оформлен в соответствии с требованиями ВАК РФ, научные результаты представляются обоснованными и опубликованными в реферируемых научных журналах, тема диссертации соответствует формуле научной специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и диссертант Аль Имам Адель А. Абед Аль Вахаб заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по избранной специальности.

Заведующий кафедрой «Математическое моделирование» Тульского государственного университета, доктор физико-математических наук, профессор Маркин Алексей Александрович

  
/ А.А. Маркин/  
17.04.2015 г.

Адрес: 300012, г. Тула, ГСП, пр. Ленина, 92/12 учебный корпус, к. 314, e-mail:  
markin@tsu.tula.ru

