

Мы очень благодарны рецензенту за указание недостатки нашей работы. Мы надеемся, что внесенные нами правки будут сочтены достаточными для публикации статьи в журнале «Сибирские электронные математические известия». Ниже приведены замечания рецензента (выделенные жирным шрифтом), а также наши ответы на них.

1. **В аннотации и несколько раз в тексте написано: «approximately 5772». В настоящее время все приведенные цифры считаются верными, поэтому слово «approximately» лучше исключить.**

Насколько нам известно, на сегодняшний день наиболее точная оценка критического числа Рейнольдса для плоского Пуазейлевского течения приведена в работе [S.A. Orszag. Accurate solution of the Orr–Sommerfeld stability equation, 1971], где указывается величина 5772.22. Поэтому мы считаем целесообразным оставить слово «приблизительно».

2. **«constitution equation» – неправильный перевод для термина «реологическое уравнение состояния». В целом было бы хорошо пересмотреть изложение в п. 2, сделать его более понятным для читателей, незнакомых с моделью Виноградова–Покровского.**

Мы изменили представление определяющего соотношения модели Виноградова–Покровского в соответствующем разделе. По нашему мнению, новый вариант позволяет проще поставить эту модель в контекст иных существующих реологических моделей. «Constitution» исправлено на верное «constitutive».

3. **Рассмотрена задача устойчивости только двумерного течения. Не ясно, выполняется ли для жидкости Виноградова–Покровского теорема Сквайра. Рукопись следует дополнить исследованием устойчивости трехмерных возмущений или доказательством, что такое исследование не требуется.**

Мы должны согласиться с этим замечанием. Изначально у нас были подозрения, что даже двумерные возмущения в модели Виноградова–Покровского являются всегда неустойчивыми, поэтому когда мы убедились, что зона устойчивости для них все же существует, этот результат показался нам достаточным для публикации. Но мы действительно упустили из вида тот факт, что для заявленного нами результата проведенного исследования только двумерных возмущений недостаточно. Теорема Сквайра не выполняется для модели Виноградова–Покровского, как она, по всей видимости, не выполняется для любых моделей с анизотропным определяющим соотношением. Мы проверили все наши расчеты на задаче с трехмерными возмущениями и выяснили, что по крайней мере приведенные нами расчеты критических чисел Рейнольдса верны: трехмерные возмущения в расчетах оказались более устойчивыми двумерных. Мы не можем утверждать универсальность этого факта для модели Виноградова–Покровского в

целом, но подтверждение корректности наших расчетов мы получили. Текст работы изменен с тем, чтобы включить трехмерную постановку задачи и соответствующую ей численную схему. Также к рисункам статьи добавлены расчетные кривые нейтральной устойчивости для трехмерных возмущений, показывающие большую устойчивость таких возмущений по сравнению с двумерными.

4. **Для рисунка 2 не приведено число Рейнольдса. На рисунках 2, 3, 5 не обозначены оси. Из рисунка 4 не понятно, что обозначено красным и синим цветом**

В начале соответствующего раздела упоминалось, что все примеры спектра приводятся для  $Re = 5000$ , но мы согласны, что описания рисунков должны быть более полными. Значения всех параметров добавлены к описаниям. Также добавлены обозначения осей.

5. **Приложения следует поместить после заключения.**

Приложения перенесены.

6. **Раздел «Validation of the eigenvalues by shooting method» можно исключить как не очень интересный.**

Мы считаем проверку расчетов другим методом важной частью исследования. Вместе с тем, мы согласны, что подробное описание метода стрельбы необязательно для данной работы. Раздел оставлен, он его объем уменьшен.

С уважением, авторы

Р.Е. Семенко  
Г.Н. Шукуров  
02.12.2025