Повторная рецензия на статью

**ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОБОБЩЕННУЮ СИНХРОНИЗАЦИЮ  
В СИСТЕМАХ СО СЛОЖНОЙ ТОПОЛОГИЕЙ АТТРАКТОРА**

В.А. Ханадеев, О.И. Москаленко

Не могу согласиться с ответами авторов на сделанные замечания. Считаю, что статья не переработана в достаточной степени и не может быть принята к публикации. Ниже приведено объяснение причин этого.

1. Отвечая на мое замечание о недостаточно полном описании источника шума, авторы пишут: «В работе использовался белый шум с равномерным распределением плотности вероятности. Соответствующие корректировки внесены в текст статьи.»

Это совершенно невозможно! Авторы исследуют стохастические дифференциальные уравнения и содержащийся в них источник шума ζ - это не просто последовательность случайных чисел, а случайный процесс с непрерывным временем. Если он является белым шумом (т.е. его корреляционная функция есть дельта-функция), то он не может иметь равномерного распределения по той простой причине, что его дисперсия (средний квадрат) бесконечна, а дисперсия равномерного распределения ограничена. Обычно в подобных задачах шум полагается гауссовым. Если, всё же, авторы настаивают на равномерном распределении, то шум обязан быть цветным. Возникает вопрос о спектрально-корреляционных характеристиках такого шума и, кроме того, об особенностях его численного моделирования. Таким образом, авторы совсем не прояснили вопрос о характере шума, а только запутали его.

1. По поводу приведенного мной результата численного моделирования фазового портрета системы Лоренца в присутствии гауссова белого шума с интенсивностью *D=50*, который противоречит результату, проиллюстрированному в статье, авторы пишут: «По всей видимости, под интенсивностью шума мы с рецензентом понимаем разные вещи. В наших расчетах *D* – это интенсивность шумового сигнала (t), аддитивно добавляемого в одно из уравнений ведомой системы (см. формулы (1), (2) в статье).»

Могу ответить, что понимаю под интенсивностью *D*, тот параметр, который стоит в уравнениях (1). Но шум в моих расчетах полагался белым гауссовым. Что понимается под интенсивностью шума в статье, остается неясны, поскольку не ясны характеристики самого источника шума (см. пункт 1).

С остальными ответами и внесенными дополнениями можно было бы согласиться, но первого пункта вполне достаточно, чтобы считать результаты расчетов некорректными. Необходимо более внимательно относиться к моделированию источников шума и проблемам интегрирования систем с такими источниками. Это совсем не простые вопросы и здесь требуются более обоснованные и проверенные методы численного моделирования.