

Отзыв на автореферат диссертации  
Буха Андрея Владимировича  
**«Автоволновые структуры, включая химерные, в одномерных  
и двумерных системах связанных осцилляторов.  
Синхронизация и управление»**,  
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-  
математических наук  
по специальности 1.3.4. — Радиоп физика

Термин «автоволновые процессы» охватывает широкий круг явлений, наблюдаемых в активных средах, где имеется постоянный приток и диссипация энергии. Механизмы, отвечающие за формирование автоволнового поведения, можно обнаружить в живой и неживой природе, в технике, в социальных системах. При этом явления отличаются многообразием, их изучение ещё много лет будет оставаться актуальной задачей.

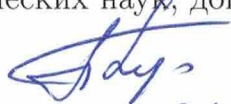
В диссертации представлен ряд интересных результатов. В частности, можно упомянуть интересное исследование химерных волновых структур, возникающих в двумерных ансамблях связанных нелинейных осцилляторов, которые развиваются на основе спиральных и концентрических волн. Вызывает интерес обнаруженный эффект удалённой синхронизации химерных структур на двух внешних слоях трёхслойной сети, которые не имеют прямой связи друг с другом. Нужно отметить, что эффект удалённой синхронизации был открыт сравнительно недавно и ранее наблюдался только в небольших ансамблях неидентичных осцилляторов. В диссертации впервые продемонстрировано, что этот эффект возможен в больших многослойных сетях.

Как можно заключить познакомившись с авторефератом, представленные в диссертации результаты обоснованы и достоверны. В частности, это подтверждается включённостью работы в общий контекст исследований в данном направлении и соотносением полученных результатов с результатами других исследователей. Материалы диссертации очень хорошо опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, широко представлены на международных конференциях. Новизна работы также не вызывает сомнения. Результаты работы имеют значимость для дальнейшего развития теоретических методов радиоп физики и смежных областей.

Как следует из автореферата, работа в целом выполнена на высоком уровне. В диссертации содержится новое решение актуальной научной задачи радиоп физики. Она представляет собой законченное исследование, выполненное автором самостоятельно. Можно заключить, что диссер-

тация А.В. Буха «Автоволновые структуры, включая химерные, в одномерных и двумерных системах связанных осцилляторов. Синхронизация и управление» соответствует критериям п. 9-11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, *Бух Андрей Владимирович*, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. — Радиофизика.

Профессор кафедры «Приборостроение» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.», доктор физико-математических наук, доцент



21.09.21

Купцов Павел Владимирович

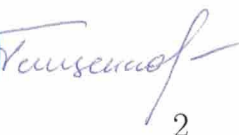
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А., Россия, 410054, Саратов, ул. Политехническая, 77.

Телефон: 8452-99-88-14.

E-mail: p.kuptsov@sstu.ru

Подпись П. В. Купцова заверяю.

Учёный секретарь Учёного совета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.», доктор культурологии, доцент



Тищенко Наталья Викторовна