

Здравствуйтесь, Андрей Викторович!

В рецензии не высказано замечаний по доказательству и по оформлению результата.

В рецензии предложен новый подход к доказательству с точки зрения классификации простых йордановых алгебр. Мотивация такого доказательства весьма необычная: "Поскольку работа посвящена йордановым алгебрам, то кажется естественным использовать развитую теорию йордановых алгебр".

Приведенное в тексте доказательство не использует классификацию йордановых алгебр. В рецензии приводится пример, как использовать классификацию йордановых алгебр. Доказательство, приведенное в рецензии, занимает 1 страницу с большим количеством слов "несложно понять", "ясно, что", "очевидно". Так, например, говорится: "Несложно видеть, что из простых конечномерных йордановых алгебр над квадратично замкнутым полем характеристики не 2, аксиальными являются следующие...". Во-первых, это неправда, поскольку любая простая конечномерная йорданова алгебра над любым полем характеристики не 2 является аксиальной йорданова типа $1/2$. Во-вторых, "несложно видеть" тут совсем не к месту. Аксиальные алгебры часто рассматриваются как алгебры с параметром, о чем сказано во введении. При вложении алгебры в большую алгебру может потеряться свойство йордановости всей алгебры, однако параметры примитивных идемпотентов сохраняются.

На прошлой неделе в arXiv появилась статья (arXiv.2401:16818), описывающая солид геометрию на аксиальных алгебрах йорданова типа. В данной статье подчеркивается параметрический подход к изучению алгебр йорданова типа. В частности, доказано, что если между осями a и b параметр (значение формы Фробениуса) отлично от $1/4$, то подалгебра порожденная осями a и b является солид линией. Несмотря на то, что подалгебра, порожденная c и d , где $(c, d) = 1/4$, и подалгебра, порожденная a и b , могут быть изоморфны, подалгебра, порожденная c и d часто не является солид линией.

Методом, предложенным в рецензии, действительно можно описать все йордановы алгебры, которые порождаются тремя идемпотентами. Однако данный способ не является конструктивным и не имеет особого смысла. Метод доказательства, приведенный в тексте, конструктивен и исследует алгебры йорданова типа как алгебры с параметрами и устанавливает изоморфизмы между алгебрами в соответствии с параметрами.

Считаем, что переписывание доказательства в виде, предложенном рецензентом, не целесообразно.