

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу
обучающегося СПбГУ

Яковенко Сергея Сергеевича

по теме

"Векторные расслоения на некоторых арифметических схемах".

Дипломная работа С.С. Яковенко посвящена векторным расслоениям на арифметических поверхностях. Более конкретно, речь в основном идет о проективной прямой над арифметическими кривыми, особенно над спектром кольца целых чисел, и об аракеловской модели такой проективной прямой.

Тема работы весьма актуальна. В последние годы ей было посвящено немало работ. Среди исследователей этой темы достаточно указать Ж.-Б. Боста, А.Л. Смирнова, К. Суле. Кроме того, тема связана с классической для нашего университета темой решеток в евклидовых пространствах, а с другой стороны — с теорией исключительных наборов на алгебро-геометрических поверхностях. Последняя тема активно изучается московской школой.

Отметим некоторые из результатов, представленных в работе С. Яковенко. А именно, теорема 5 дает полную и явную классификацию расслоений ранга два с общим слоем $\mathcal{O} + \mathcal{O}(1)$ и простыми подскоками. С. Яковенко обнаружил связь классификационных проблем для векторных расслоений с арифметикой бинарных форм. Такая связь установлена, в частности, в теоремах 6 и 8. Эти явления весьма интересны и заслуживают дальнейшего изучения.

В целом работа выполнена на высоком научном уровне. Результаты дипломной работы уже опубликованы в двух статьях. Кроме того, работа содержит и другие результаты, которые также рекомендуется опубликовать в статье для научного журнала.

Считаю, что дипломная работа Сергея Сергеевича Яковенко заслуживает оценки "отлично".

24 мая 2017 г.

Бондарко М.В.