

## Рецензия на статью А.И. Гудименко “Обратная спектральная задача для антисимметричной трехдиагональной матрицы”

В работе рассматривается задача о восстановлении антисимметричной трехдиагональной матрицы по её спектральным данным: собственным числам и нормирующим коэффициентам.

Во введении предлагается физическая мотивация задачи, как задачи о вибрации в гармонической цепи с закрепленными концами.

Во втором параграфе строятся спектральные данные задачи: спектр оказывается однократным и расположенным на мнимой оси, собственные числа симметричны относительно вещественной оси. Нормирующие коэффициенты (нормы собственных векторов) оказываются одинаковыми у векторов, соответствующих сопряженным собственным числам. По спектральным данным вводится квадратичная форма и полиномы, ортогональные относительно неё.

В третьем параграфе по спектральным данным, удовлетворяющим соотношениям из второго параграфа, строится квадратичная форма. Далее строятся ортогональные относительно неё полиномы и показывается, что они удовлетворяют правильным рекуррентным соотношениям, тем самым восстанавливаются коэффициенты матрицы.

В последнем разделе формулируется главный результат работы о характеристике спектральных данных и рассматривается пример для матрицы  $3 \times 3$ .

Считаю, что статья может быть опубликована в журнале Сибирские электронные математические известия.