Ассистент П. Б. НАЙМАН

О РАСПОЛОЖЕНИИ ИЗОЛИРОВАННЫХ И НЕИЗОЛИРОВАННЫХ ТОЧЕК РОСТА ФУНКЦИИ ОБЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ ОРТОГОНАЛЬНЫХ МНОГОЧЛЕНОВ

Если система многочленов определена реккурентными соотношениями с предельно-постоянной якобиевой матрицей, то существует единственная непрерывная слева неубывающая функция обложения, относительно которой эта система многочленов ортонормирована. При этом множество неизолированных точек роста функции обложения заполняет некоторый интервал I, а изолированные точки роста функции обложения образуют некоторое конечное или бесконечное ограниченное множество. В работе получены достаточные условия конечности и достаточные условия бесконечности множества M изолированных точек роста функции обложения.

В работе вводятся некоторые величины a_n, b_n, характеризующие скорость стремления элементов якобиевой матрицы к их пределам, и получены следующие результаты.

1. Если a_n стремится к нулю быстрее, чем $\frac{1}{4n^2}$, а b_n убывает, как некоторая отрицательная степень n, то часть множества M, расположенная левее интервала I, конечна.

2. Если a_n стремится к нулю медленнее, чем $\frac{1}{4n^2}$ при том же характере убывания b_n, что и в *1*, то часть множества M, расположенная левее интервала I, бесконечна (то-есть изолированные точки роста функции обложения, расположенные слева от интервала I, сходятся к левому концу этого интервала).

3. Если элементы побочной диагонали якобиевой матрицы равны единице, а элементы главной диагонали остаются больше своего предела и если ряд из a_n расходится, то часть множества M, расположенная слева от интервала I, бесконечна.