

## Об асимптотике решений некоторых матричных дифференциальных уравнений

К.А. Мирзоев

В докладе обсуждается главный член асимптотики при  $x \rightarrow +\infty$  фундаментальной системы решений уравнения

$$\mathcal{L}_k[y] = \lambda y, \quad \lambda \in \mathbb{C},$$

где  $k \in \mathbb{N}$  и

$$\mathcal{L}_k[y] = l_k l_{k-1} \dots l_1[y](x).$$

При этом каждое выражение  $l_j[y]$  ( $j = 1, 2, \dots, k$ ) представляется в виде

$$l_j[y] = -(P_j(y' - R_j y))' - R_j^* P_j(y' - R_j y) + Q_j y,$$

где  $P_j^{-1}(x)$  и  $Q_j(x)$  - эрмитовы матричные функции порядка  $n$  ( $n \in \mathbb{N}$ ), а  $R_j(x)$  - комплекснозначная матричная функция порядка  $n$  и элементы этих матриц локально суммируемы на полуоси  $\mathbb{R}_+$ . Допускается, что некоторые множители  $l_j[y]$  в выражении  $\mathcal{L}_k[y]$  содержат коэффициенты - распределения.

Результаты, которые предполагается изложить в докладе, являются новыми и в случае когда в выражении  $\mathcal{L}_k[y]$   $k = 1$ , а  $n$  - любое и в случае когда  $n = 1$ , а  $k$  - любое.

Доклад основан на одной еще не опубликованной работе И.Н.Бройтигам.