

On relations for selected unknowns of linear differential-algebraic systems

A.A. Panferov (MSU, Moscow)

E-mail address: ast.a_s@mail.ru

Let a linear homogeneous differential-algebraic system $A_1(x)y' + A_0(x)y = 0$ be of full rank and some of its unknowns (entries of y) be selected. The proposed earlier algorithm allows one to obtain a differential system $\tilde{y}' = A(x)\tilde{y}$ for a part of unknowns $\tilde{y} \subseteq y$ and, possibly, an algebraic system for expressing those selected unknowns that do not appear in the differential system (do not belong to \tilde{y}) via the selected unknowns that are there. We discuss the size of the resulting algebraic system and the possibility to manage it.

О соотношениях для выделенных неизвестных в линейных дифференциально-алгебраических системах

А.А. Панферов (МГУ, Москва)

E-mail address: ast.a_s@mail.ru

Пусть линейная однородная дифференциально-алгебраическая система $A_1(x)y' + A_0(x)y = 0$ имеет полный ранг, и некоторые ее неизвестные (компоненты вектора y) выделены. Предложенный ранее алгоритм позволяет получить дифференциальную систему $\tilde{y}' = A(x)\tilde{y}$ для части неизвестных $\tilde{y} \subseteq y$ и, возможно, линейную алгебраическую систему для выражения не вошедших в дифференциальную систему (в \tilde{y}) выделенных неизвестных через выделенные неизвестные, вошедшие в нее. Обсуждается вопрос о размере получающейся алгебраической системы и возможности влияния на этот размер.