

ПОЛУКОЛЬЦЕВЫЕ МЕТОДЫ В ТЕОРИИ РАСПИСАНИЙ И ОПТИМИЗАЦИИ

Гутерман А.Э.

(Московский государственный университет, Москва)

Во всем мире в течение последних десятилетий активно исследуются линейная алгебра над полукольцами. Интерес к данному направлению связан как с большим количеством возникающих теоретических задач, так и с разнообразными приложениями в различных задачах оптимизации, экономики, теории расписаний, теории динамических систем и т.д., см. [1, 2, 3]. Целью доклада является изложение новых результатов автора о матрицах над полукольцами и обзор современного состояния линейной алгебры над полукольцами, в частности, над тропической алгеброй. Среди прочего, будут приведены примеры приложений линейной алгебры над тропическим полукольцом к различным практическим задачам, включающим теорию расписаний, теорию аукционов и другие задачи оптимизации.

Литература

1. BACCELLI F., COHEN G., OLSDER G., QUADRAT J. *Synchronization and Linearity - an Algebra for Discrete Event Systems*, Wiley, 1992.
2. BUTKOVICH P. *Max-algebra: the linear algebra of combinatorics?* // *Linear Algebra Appl.* – 2003. – №367. – С. 315 – 335.
3. AKIAN M., GAUBERT S., GUTERMAN A. *Linear independence over tropical semirings and beyond* // *Contemporary Mathematics (AMS)*. – 2009. – № 495. – С. 1 – 38.