



Contribution ID: 39

Type: **Sectional reports**

## ПОЛНЫЕ ГРАФЫ И СЕТИ И ПРОБЛЕМА РЕАЛИЗУЕМОСТИ В НИХ ПОТОКОВ ПРОДУКТОВ

*Friday, 8 July 2016 14:00 (15 minutes)*

Полные  $N$ -вершинные графы рассматриваются как выпуклые конусы  $G$  в вещественном пространстве  $R$  размерности  $N(N-1)/2$ , орты в котором суть ребра графа, а крайние векторы суть следующие векторы  $e_i$ , где  $e_i$  - орты пространства  $R$ . Показано, что крайние векторы конуса  $G$ , сопряженного конусу  $G$ , можно интерпретировать как сети, имеющие потоковые и сетевые ребра. Показано также, что для любой сети, определяемой полным графом, а также выделенными в нем потоковыми ребрами с заданными интенсивностями потоков и сетевыми ребрами с заданными пропускными способностями, можно определить вектор в пространстве  $R$  - вектор сети - что реализуемость в сети соответствующего многопродуктового потока зависит от того, принадлежит ли этот вектор конусу  $G$  или нет. Это, в свою очередь, означает, что критерием реализуемости потока является неотрицательность скалярных произведений вектора сети с некоторыми из крайних векторов конусов.

**Primary author:** ГРИНБЕРГ, Яков (ИППИ РАН)

**Presenter:** ГРИНБЕРГ, Яков (ИППИ РАН)

**Session Classification:** Mathematical Methods and Algorithms for Parallel and Distributed Computing

**Track Classification:** 2. Operation, monitoring, optimization in distributed computing systems