



Contribution ID: 54

Type: **Sectional reports**

## THE EULERIAN GRAPHS APPROXIMATION METHODS FOR THE PROBLEM OF COMMUNICATIONS MONITORING

*Tuesday, 5 July 2016 16:30 (15 minutes)*

One of the approaches to organization of communication system monitoring is approximation of corresponding graph by Eulerian graph, that excludes repeated vertex advancing.

The work provides classification of the input graph vertexes in regard to edges between subsets with even and odd degrees. The study also considers various approximating graph construction methods, first of all those, that minimize changes in adjacent matrix. The work shows the conditions of existence of interior approximation without additional elements.

- [1] Фляйшнер Г. Эйлеровы графы и смежные вопросы. М.: Мир, 2002, 335 с.
- [2] Fleischner Н. Eulerian graphs and related topics. Part 1, v. 2, Amsterdam: Elsevier science publishers B.V., 1991, 337 p.
- [3] Кристофидес Н. Теория графов (алгоритмический подход). М.: Мир, 1978, 432 с.
- [4] Раппопорт А.М. Измерение расстояний между взвешенными графами структуризованных экспертных суждений / Многокритериальный выбор при решении слабоструктуризованных проблем/. Сб. трудов. Вып. 5, М.: ВНИИСИ, 1978, с. с. 97 - 108.
- [5] Раппопорт А.М. Эффективный мониторинг коммуникаций на основе внешней аппроксимации графа. /Распределенные вычисления в науке и образовании/: Труды пя-той международной конференции –Дубна: ОИЯИ, 2012, с. с. 377-382.

**Primary author:** RAPPOPORT, Alexander (A. A. Kharkevich Institute for Information Transmission Problems, RAS)

**Presenter:** RAPPOPORT, Alexander (A. A. Kharkevich Institute for Information Transmission Problems, RAS)

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

**Track Classification:** 3. Middleware and services for production-quality infrastructures