

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИМ. А.А. ДОРОДНИЦЫНА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
РОССИЙСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ

**VI Московская международная конференция  
по исследованию операций (ORM2010)**

**Москва, 19–23 октября, 2010**

**ТРУДЫ**

**VI Moscow International Conference  
on Operations Research (ORM2010)**

**Moscow, October 19–23, 2010**

**PROCEEDINGS**



---

МОСКВА – 2010

УДК 519.83  
ББК 22.18  
Ш51

Ответственные редакторы:  
академик РАН П.С. Краснощёков,  
профессор А.А. Васин

Ш51 **VI Московская международная конференция по исследова-  
нию операций (ORM2010):** Москва, 19–23 октября 2010 г.: Труды / Отв. ред. П.С. Краснощёков, А.А. Васин. – М.: МАКС Пресс, 2010. – 524 с.

ISBN 978-5-317-03421-4

В сборнике представлены труды VI Московской международной конференции по исследованию операций. Конференция проводится факультетом ВМК Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Вычислительным центром им. А.А. Дородницына Российской академии наук и Российским научным обществом исследования операций. На конференции обсуждаются математические вопросы исследования операций, последние достижения в области исследования операций, модели исследования операций в экономике, экологии, социологии, медицине, политологии, численные методы исследования операций.

УДК 519.83  
ББК 22.18

ISBN 978-5-317-03421-4

© Авторы, 2010  
© Факультет ВМК  
МГУ имени М.В. Ломоносова, 2010

Предположим, что от номинальных параметров  $x_k$  осуществлен переход к числовым оценкам  $x'_k$ . Тогда попадание координат  $i$ -й ЛП-точки в некоторые интервалы отрезка  $[0,1]$  оценок  $x'_k$  позволяет однозначно восстановить соответствующие значения номинальных параметров  $x_k$  для  $i$ -го возможного варианта ТС. Построение числовых оценок  $x'_k$  и разбиение на  $N_k$  непересекающихся интервалов отрезков  $[0,1]$  позволяет «объединить» морфологический анализ и ЛП-поиск в процедуре структурно-параметрической оптимизации ТС – морфологическом ЛП-поиске. Естественно считать при этом, что величина интервалов количественных показателей  $x'_k$  характеризует степень соответствия альтернативных способов реализации структурных компонентов ТС требованиям и условиям проектирования. В качестве  $x'_k$  может быть принята числовая оценка относительной важности значений номинального параметра  $x_k$ , полученная на основе обработки экспертной информации.

#### Литература

1. Одрин В.М., Картавов С.С. Морфологический анализ систем: Построение морфологических таблиц. - Киев: Наукова думка, 1977. – 148 с.
2. Соболев И.М., Статников Р.Б. Выбор оптимальных параметров в задачах со многими критериями. - М.: Наука, 1981. – 110 с.

## Конфликтно управляемые процессы со многими участниками

Н.Н. Петров

*Удмуртский государственный университет*

В конечномерном пространстве  $R^n$  ( $n \geq 2$ ) рассматривается дифференциальная игра  $\Gamma$   $n+m$  лиц:  $n$  преследователей  $P_1, \dots, P_n$  и  $m$  убегающих  $E_1, \dots, E_m$ . Предполагается, что все участники обладают равными динамическими и инерционными возможностями. Цель группы преследователей – поймать заданное число убегающих. В докладе будут приведены различные условия разрешимости задачи преследования. В частности, для примера Л.С.Понтрягина будут приведены

1. условия поимки одного убегающего;
2. условия мягкой поимки одного убегающего;
3. условия поимки заданного числа убегающих при условии,

что каждый убегающий использует программные стратегии, а каждый преследователь ловит не более одного убегающего;

4. условия поимки двух жестко скоординированных убегающих;

5. асимптотические оценки для наименьшего числа убегающих, уклоняющихся от заданного числа преследователей из любых начальных позиций.

**Генератор проектов - средство автоматизации  
проектирования прикладных  
информационно-вычислительных систем**  
Флёров Ю.А., Вышинский Л.Л., Гринев И.Л., Логинов А.А.,  
Широков А.Н., Широков Н.И.  
*ВЦ РАН*

Доклад посвящен автоматизации проектирования прикладных информационно-вычислительных и учетно-аналитических программных систем различного целевого назначения. Дается краткий обзор современных инструментальных средств создания прикладных программных систем. Обсуждаются различные подходы к автоматизации построения информационных систем, перечислен ряд наиболее известных инструментальных средств и даны их характеристики.

Более подробно в докладе представлен разработанный в ВЦ РАН инструментальный комплекс «Генератор проектов» (ГП). Основными достоинствами ГП является следующее:

— разработка прикладных программно-информационных систем в рамках технологии ГП основывается на "проектном подходе", т.е. ведется на основе формального проекта, который является основой для автоматической генерации полного программного кода системы;

— разрабатываемые в рамках технологии ГП прикладные системы допускают эффективное сопровождение систем, то есть достаточно простую процедуру внесения исправлений и развития системы в процессе функционирования; эффективность этих процедур обеспечивается сквозной технологией разработки от проекта к программному коду;