

Оптимальное управление в задачах математической физики

1. Постановка задачи оптимального управления системами, описываемыми для обыкновенных дифференциальных уравнений.
2. Принцип максимума для обыкновенных дифференциальных уравнений.
3. О достаточности принципа максимума.
4. Постановка задачи оптимального управления для уравнения теплопроводности
5. Постановка задачи оптимального управления вибрационным процессом.
6. Задача оптимального управления в процессе, описываемом частичной системой Гурса-Дарбу.
7. Принцип максимума
8. Выражение принципа максимума
9. Теорема (принцип максимума)
10. Сопряженная задача
11. Оценка решения, лемма.
12. Импульсивный вариант и оценка решения.
13. Доказательство принципа максимума
14. Достаточность принципа максимума
15. Существование оптимального управления с квадратичными критериями в линейной системе Гурса-Дарбу.
16. Задача оптимального управления для уравнения теплопроводности.
17. Решение краевой задачи.
18. Существование оптимального управления
19. Сопряженная задача для уравнения теплопроводности в задаче оптимального управления.
20. Необходимое и достаточное условие оптимальности.
21. Необходимое и достаточное условие теоремы.
22. Оптимальное управление вибрационным процессом.
23. Оптимальное управление для уравнения бара

24. Задача оптимального управления, описываемая системой эллиптических уравнений.
25. Минимизация принудительных форм
26. Теорема (существование)
27. Теорема (единственность).
28. Вариационные неравенства
29. Необходимость и достаточность
30. Задача оптимального управления для эллиптического уравнения.
31. Задача оптимального управления, описываемая задачей Дирихле для эллиптического уравнения.
32. Задача оптимального управления, описываемая задачей Неймана для эллиптического уравнения.