Библиографические ссылки

1. *Барбашин Е.А.* К теории обобщенных динамических систем // Уч.зап.МГУ. Математика. 1949. Т. 2. № 135. С. 110–134.
2. *Куржанский А.Б.* Управление и наблюдение в условиях неопределенности // М.: Физматлит, 1977. 392 с.
3. *Гусев М.И., Куржанский А.Б.* Обратные задачи динамики управляемых систем, В сборнике: Механика и научно-технический прогресс в четырех томах. Москва. 1987. С. 187–195.
4. *Габасов Р.Ф., Кириллова Ф.М.* Качественная теория оптимальных процессов // М.: Наука, 1971. 508 с.
5. *Малафеев О.А.* Управляемые конфликтные системы // Санкт-Петербург. Изд-во СПбГУ, 2000. 280 с.
6. *Малафеев О.А. и др.* Введение в моделирование коррупционных систем и процессов, коллективная монография, под общей редакцией д.ф. - м.н. , профессора О. А. Малафеева. Т. 1, 2. Издательский дом ТЭСЭРА, 2016. 470 с.
7. *Ершова Т.А., Малафеев О.А.* Конфликтные управления в модели вхождения в рынок, Проблемы механики и управления: Нелинейные динамические системы. 2004. № 36. С. 19–27.

О ЛИНЕЙНОЙ МАКСИМИННОЙ ЗАДАЧЕ СО СВЯЗАННЫМИ ПЕРЕМЕННЫМИ

А.Р. Маматов

Самаркандское высшее военное автомобильное командно-инженерное училище

Спитамен 56, 140116 Самарканд, Узбекистан

akmm1964@rambler.ru

Наиболее трудным при разработке алгоритмов решения многоэкстремальных задач является составление блока алгоритма, осуществляющего переход с одного локального оптимального плана на другой план, при котором значение целевой функции задачи улучшается.

Наряду с прямыми методами исследования экстремальных задач важную роль играют двойственные методы, которые во многих случаях открывают дополнительную возможность для перехода к лучшему плану по значению целевой функции, что невозможно или трудно при исследовании рассматриваемых задач прямыми методами.

В данной работе для линейной максиминной задачи со связанными переменными [1–3]

$$\varphi(x) = \min_{y \in Y(x)} (c'x + d'y) \to \max_{x \in X},$$

где $X=\{x \mid f_* \le x \le f^*\}$, $Y(x)=\{y \mid g_* \le y \le g^*, Ax+By=b\}$, $c=c(J)$, $x=x(J)$, $f_*=f_*(J)$, $f^*=f^*(J)$ – n-векторы, $d=d(K)$, $y=y(K)$, $g_*=g_*(K)$, $g^*=g^*(K)$ – l-векторы, $b=b(I)-$ m-векторы, $A=A(I,J)$, $B=B(I,K)$ соответственно $m\times n$ и $m\times l$ матрицы; $rankB=m<l$, $I=\{1,2,...,m\}$, $J=\{1,2,...,n\}$, $K=\{1,2,...,l\}, \forall x\in X, Y(x)\ne\emptyset$, предложен конечный алгоритм, который позволяет строить план, удовлетворяющий обобщенным необходимым условиям оптимальности "высокого порядка" [3]. При этом зачастую имеется возможность перехода от одного локально-оптимального плана к другому плану, обеспечивающему возрастание целевой функции.

Библиографические ссылки

1. *Маматов А.Р.* Двойственный алгоритм вычисления локального оптимума одной максиминной задачи со связанными переменными// Узбекский журнал Проблемы информатики и энергетики. 2000. № 1. С. 7–12.
2. *Маматов А.Р.* Необходимые условия оптимальности "высокого порядка" в линейной максиминной задаче со связанными переменными// ЖВМиМФ. 2010. Т. 50. № 6. С. 1017–1022.
3. *Маматов А.Р.* Поиск оптимальных стратегий в линейной максиминной задаче со связанными переменными// Тезисы докладов научного семинара "Кубатурные формулы и их приложения". Ташкент: НУУз. 2017. С. 44.

КВАЗИОСОБЫЕ УПРАВЛЕНИЯ В ОДНОЙ ЗАДАЧЕ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

К.Б. Мансимов[1,2], А.А. Алекберов[3]

[1]Бакинский Государственный Университет
З. Халилова 23, 1148 Баку, Азербайджан
kamilbmansimov@gmail.com

[2]Институт Систем Управления НАН Азербайджана
Б. Вахабзаде 9, 1141 Баку, Азербайджан

[3]Ленкоранский Государственный Университет
пр.-т Ази-Асланова 50, 4200 Ленкоран, Азербайджан
aydin.elekberov.70@mail.ru

Рассматривается задача о минимуме функционала

$$S(u,v)=\varphi_1(x(t_1))+\varphi_2(y(t_2)), \tag{1}$$

при ограничениях

$$\begin{aligned} &u(t)\in U\subset\mathbb{R}^r, \quad t\in T_1=[t_0,t_1],\\ &v(t)\in V\subset\mathbb{R}^q, \quad t\in T_2=[t_1,t_2], \end{aligned} \tag{2}$$