Международная конференция по анализу и геометрии

30 авг. – 3 сент. 1999 г., Новосибирск, Россия

Тезисы докладов

Zykina, Anna V.

On the Variational Approach to Solution of a Problem of Mathematical Programming

Зыкина Анна Владимировна, *Омский государственный технический университет, Россия*; *email*: zykin@iitam.omsk.net.ru

О вариационном подходе к решению задачи математического программирования

Математические модели для исследования некоторых экономических проблем (к примеру, вопросов ценового равновесия, баланса спроса и предложения) традиционно формулируются в виде стандартной задачи дополнительности, являющейся частным случаем вариационного неравенства [1].

В работе рассматривается вариационный подход для решения задачи математического программирования (МП). Предлагается алгоритм, в основе которого лежит нахождение обобщенного решения исходной задачи МП, записанной в виде системы неравенств (в общем случае несовместной).

Обобщенным решением [2] системы неравенств

$$S(x) \leq 0$$

называется вектор x, для которого решение y линейной задачи дополнительности

$$Py - S(x) \geq 0,\ y \geq 0,\ y'(Py - S(x)) = 0$$

удовлетворяет условию минимума взвешенной невязки системы неравенств $S(x) \leq 0$.

Приводится теоретическое обоснование алгоритма:

устанавливается связь между обобщенным решением системы неравенств и оптимальным решением исходной задачи МП;

исследуется на сходимость итеративный процесс подправок невязок системы.

References

[1] И. В. Коннов. *Методы решения конечномерных вариационных неравенств.* Казань: изд-во “ДАС”, 1998.

[2] В. А. Булавский. *Методы релаксации для систем неравенств.* Новосибирск: НГУ, 1981.