

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВОЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ В ИРАКЕ НА ОСНОВЕ БИМАТРИЧНОЙ ИГРЫ

Ижуткин В.С.

ГОУ ВПО «Марийский государственный университет»
Физико-математический ф-т, каф. прикладной математики и информатики
Россия, 424001, г. Йошкар-Ола, пл.Ленина,1
Тел.:(8362)42-97-94, факс : (8362)56-57-81, E-Mail:izhutkin@yandex.ru

В работах [1,2] рассмотрена математическая модель мятежа в Ираке на основе системы дифференциальных уравнений.

В докладе предлагается математическая модель экономической оценки ситуации на основе биматричной игры, где представлены две стороны: войска коалиции, контингент которых можно выводить или увеличивать, и повстанцы, увеличивающие или снижающие активность. При построении матрицы расходов для войск коалиции на основе статистики [1] и данных с интернет-источников использованы следующие параметры: количество солдат США в Ираке, солдат Ирака, других солдат коалиции, количество солдат, предназначенных для вывода из Ирака, количество терактов, количество бомбардировок; сумма денег на содержание одного солдата США, солдата Ирака или солдата коалиции, сумма денег для вывода одного солдата США из Ирака, на устранение последствий одного теракта или устранение последствий одной бомбардировки. При построении матрицы расходов для повстанческих войск использованы следующие параметры: количество повстанцев (а также их потерь), количество терактов и бомбардировок, сумма денег на содержание одного повстанца, на подготовку одного теракта, на устранение последствий одной бомбардировки.

На основе этих матриц решена биматричная игра, получено параметрическое оптимальное решение. Использование апплетов при программной реализации позволяет, изменяя параметры рассматриваемой модели (численность войск коалиции и повстанцев, количество терактов и др.), определить влияние значений этих параметров на решение игры, и установить взаимосвязь с характеристиками реального положения в Ираке, следующего из статистики в [1], а также осуществлять игровое прогнозирование ситуации для случаев вывода или увеличения войск коалиции.

Литература.

1. *L.Blank, C. E. Enomoto, D.Gegax, T.McGuckin, C.Simmons.* A Dynamic Model of Insurgency: The Case of the War in Iraq // *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*, Volume 14, Issue 2, Art. 1, 2008. PP.1-28.
2. *Ижуткин В.С., Морозов А.В.* Динамическая программная реализация математической модели военного положения в Ираке // Тезисы XVI Всероссийской научно-методической конференции «Телематика 2009»-Санкт-Петербург: 2009.