

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра РАПС

ОТЧЕТ
по практической работе № 6
по дисциплине «Теория принятия решений»
ТЕМА: ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ИГР
Вариант 1

Студент гр. 9492

Викторов А.Д.

Преподаватель

Белов А.М.

Санкт-Петербург

2023

Дана платежная матрица:

$$\begin{bmatrix} 1 & 5 & -3 & 4 & -2 \\ 6 & 5 & 5 & 1 & 4 \\ 2 & -1 & 2 & -2 & 5 \\ 3 & 7 & -1 & 7 & 1 \\ 3 & 4 & -1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

Минимум по строкам: $\begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ -2 \\ -1 \\ -1 \end{bmatrix}$, максимум из минимумов: 1 (строка 2)

Максимум по столбцам: $[6 \quad 7 \quad 5 \quad 7 \quad 5]$, минимум из максимумов: 5 (столбец 3 и 5), $1 \neq 5 \Rightarrow$ нет седловой точки.

1. Метод Лапласа

Сумма по строкам: $\begin{bmatrix} 5 \\ 21 \\ 6 \\ 7 \end{bmatrix}$, максимум: 21 (строка 2).

2. Метод Вальда

Минимум по строкам: $\begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix}$, максимум 1 (строка 2).

3. Метод Сэвиджа

Матрица рисков: $\begin{bmatrix} 5 & 0 & 8 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 1 \\ 4 & 6 & 3 & 6 & 0 \\ 3 & 1 & 6 & 5 & 3 \end{bmatrix}$, максимум по строкам: $\begin{bmatrix} 8 \\ 3 \\ 6 \\ 6 \end{bmatrix}$,

минимум 3 (строка 2)

4. Метод крайнего оптимизма

Максимум по строкам: $\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{bmatrix}$, максимум: 6 (строка 2).

5. Метод Гурвица

$\alpha = 0.5, \beta = 0.5$

Максимум по строкам: $\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{bmatrix}$, минимум по строкам: $\begin{bmatrix} -3 \\ 1 \\ -2 \\ -1 \end{bmatrix}$, среднее: $\begin{bmatrix} 1 \\ 3.5 \\ 1.5 \\ 1.5 \end{bmatrix}$

Максимум: 3.5 (строка 2)